robbe

Bedienungsanleitung

Power Peak® D7 EQ-BID

No. 8129

Inhaltsverzeichnis

Kapitel **Seite**

Allgemeine Sicherheitshinweise....2

1. Lieferumfang....3

1.1 Empfohlenes Zubehör....3

2. Allgemeine Beschreibung....4

3. Technische Daten....4

4. Bedienelemente....5

4.1 Funktion der Bedienelemente....5

5. Inbetriebnahme des Ladegerätes....6

5.1 Menüsprache auswählen....6

5.2 Anschluss eines Akkus....6

6. Menüstruktur....7

7. Menü Speichername....8

8. Menü Datenanzeige....9

9. Menü Nutzer Einstellungen....10

10. Menü Zyklus Daten....10

11. Modus wählen (Laden / Entladen / Zyklus)....10

12. Lade-Entladevorgang starten....12

13. Display Anzeigen während eines Vorgangs....12

13.1 Anzeigen bei Lade- / Entlade und Zyklus-vorgängen....12

13.2 Equalizer-Anzeige....12

14. Displayanzeigen nach einem Vorgang....13

14.1 Textanzeigen....13

15. Programmierung eines BID-Chips/Keys....13

15.1 Lade- / Entladevorgänge starten mit BID-Chip/Key.... 13

15.2 Auslesen der Daten eines BID-Chips....14

16. Ladeausgang 2....14

17. USB PC-Anschlussbuchse....14

18. Fehlermeldungen....14

19. Gewährleistung....15

20. Haftungsausschluss....15

21. Altgeräteentsorgung....15

22. Konformitätserklärung....15

23. Serviceadressen....16

Sehr geehrter Kunde,
Wir freuen uns, dass Sie sich für das Automatik-Ladegerät Power Peak® D7 EQ-BID aus dem robbe Sortiment entschieden haben. Die leistungsstarke 400 W Lade-Entladestation für den anspruchsvollen Modellbauer. Zwei je 200 Watt starke Ausgänge mit bis zu 20 A Ladestrom in einem Gehäuse. Der Power Lader der Ihre Akkus - mobil als auch zu Hause - in kurzer Zeit nachlädt.

Trotz der einfachen Handhabung dieses Laders verlangt die Bedienung eines so hochwertigen Ladegerätes vom Anwender einige Kenntnisse.

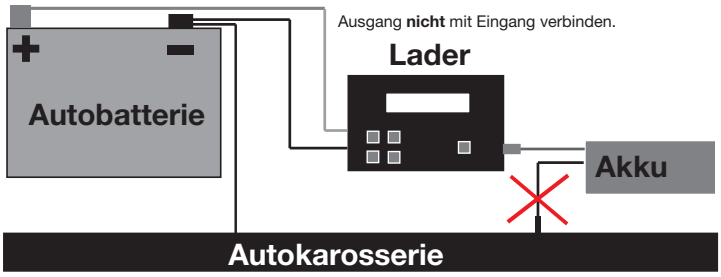
⚠ **Falscher Umgang mit Akkus und Ladegeräten kann zur Explosion und Feuer der Akkus führen.**

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem neuen Ladegerät!

⚠ ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

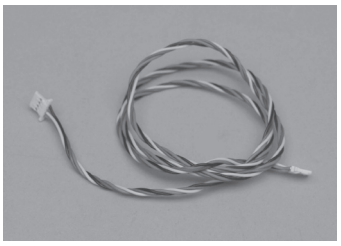
- Ladegerät und angeschlossene Akkus **niemals** auf brennbare Unterlagen legen.
- **Nie** in der Nähe von brennbarem Material oder Gasen betreiben.
- Lassen Sie das Gerät während des Betriebs **nicht unbeaufsichtigt**. Das Gerät kann sich während des normalen Betriebs stark erwärmen.
- Achten Sie auch auf Beschädigungen am Gehäuse und an den Kabeln.
- Vorsicht im Umgang mit Akkupacks mit hohen Zellenzahlen. Unbedingt auf gute Isolierung achten, sonst besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Der Power Peak® D7 EQ-BID ist nur zum Laden bzw. Entladen und Equalizen von wiederaufladbaren NiCd- / NiMH- / Blei- und Lithium Akkus geeignet. **Keine Trockenbatterien laden, dabei besteht Explosionsgefahr.**
- Das Ladegerät ist nur für den Betrieb an 10,5-18 V DC oder an 230 V AC ausgelegt, betreiben Sie es nie mit einer anderen Spannung.
- Schützen Sie das Ladegerät unbedingt vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Kälte oder Hitze und keiner direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen und setzen Sie das Ladegerät keinen starken Vibrationen aus.
- Beim Aufstellen auf freie Kühlöffnungen zur Luftzirkulation achten.
- Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät von der Stromquelle trennen und eventuell angeschlossene Akkus abnehmen.
- Keine Akkus kurz hintereinander ein zweites Mal laden.
- Keine Akkus laden, die stark erwärmt sind. Akkus auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.
- Es dürfen nur Zellen gleicher Kapazität und gleichen Fabrikats geladen werden.
- Nicht zwei NC- NiMH- Akkus an einem Ausgang parallel laden, nur einen Akkupack anschließen.

- Achten Sie unbedingt auf richtige Polung der Akkus und vermeiden Sie Kurzschlüsse.
- Beachten Sie genau die Angaben der Akkuhersteller.
- **Überprüfen Sie die Einstellungen am Power Peak® D7 EQ-BID stets genau. Akkus können durch unpassende Einstellungen zerstört werden.**

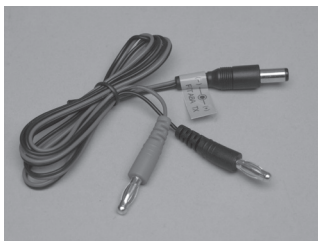


1. LIEFERUMFANG

1 x Power Peak® D7 (mit steckbarer Pol- Klemme rot/ schwarz)
1 x Netzkabel
1 x BID Key

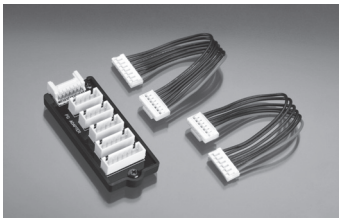


BID-Kabel, 300 mm No. 8474
BID-Kabel, 500 mm No. 8475

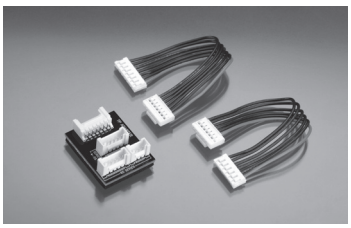


Senderakkuladekabel No. F1415

Ladekabel CT 4 No. 4059

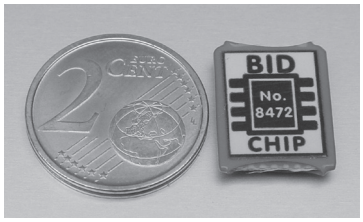


EQ-Adapter robbe-PQ No.8213



EQ-Adapter robbe-TP/FP No.8215

1.1 EMPFOHLENES ZUBEHÖR



BID-Chip ohne Kabel, zur Ausstattung weiterer Akkus.

No. 8472

BID-Chip mit Kabel 300 mm, zur Ausstattung weiterer Akkus

No. 8473

BID-KEY

No.8888

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Power Lader der Ihre Akkus, mobil als auch zu Hause in kurzer Zeit nachlädt.
Zwei je 200 Watt starke Ausgänge mit bis zu 20 A Ladestrom in einem Gehäuse. Die beiden Ladezweige arbeiten völlig getrennt voneinander und sind individuell einstellbar. Ladedaten beider Ausgänge werden übersichtlich auf getrennten, hintergrundbeleuchteten Grafik-Display's angezeigt.

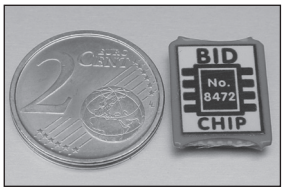
Die Menüführung ist umschaltbar auf die Sprachen, Deutsch, Englisch, Französisch oder Italienisch. Der starke, integrierte Equalizer misst stromlos und balanciert die Zellen mit kräftigen 300 mA, was auch für Akkus mit einer Kapazität über 5Ah ausreicht.

Das Gerät besitzt Mini-USB Anschlüsse über welche die Gerätesoftware jederzeit vom Kunden selbst aktualisiert werden kann. Weiterhin stehen an diesen Anschlüssen künftig auch die Ladedaten bereit, zum Auslesen und zur Weiterverarbeitung mit der neuen Logview-Software.

Ein 5V/1A USB-Laderanschluss für Smart Phones, Digitalkameras und Navigationsgeräte, etc., ist ebenfalls integriert. Darüber hinaus ist das Ladegerät mit allen möglichen Schutzeinrichtungen, wie Kurzschluss-, Verpolungs- und Übertemperaturschutz ausgestattet. Ein aufgetretener Fehler wird optisch und akustisch angezeigt.

Ein wichtiges Feature des Laders ist das zukunftsweisende Batterie-Identifikations System (BID). Die Vielfalt der verschiedenen Akkutypen wird immer größer, wobei jeder Akkutyp sein „eigenes" Ladeverfahren benötigt. Schnell kann es passieren, dass man am Ladegerät eine falsche Einstellung vornimmt und schon hat der wertvolle Akku Schaden genommen.

Das revolutionäre BID-System bietet eine geniale Lösung für dieses Problem. Jedem Akku wird ein kleiner, leichter BID-Chip/Key zugeordnet. Er speichert alle relevanten Daten zum optimalen Laden und Entladen des Akkus. Der BID-Chip/Key wird mit dem Power Peak® D7 EQ-BID verbunden und gibt dem Lader die Parameter vor. Es muss nur noch gestartet werden und der Lade- bzw. Entladevorgang beginnt. Kein lästiges Einstellen der Parameter im Menü, maximaler Schutz vor Fehlbedienung und Speicherung der relevanten Akkudaten im BID-Chip/Key sind die besonderen Vorteile des BID-Systems.

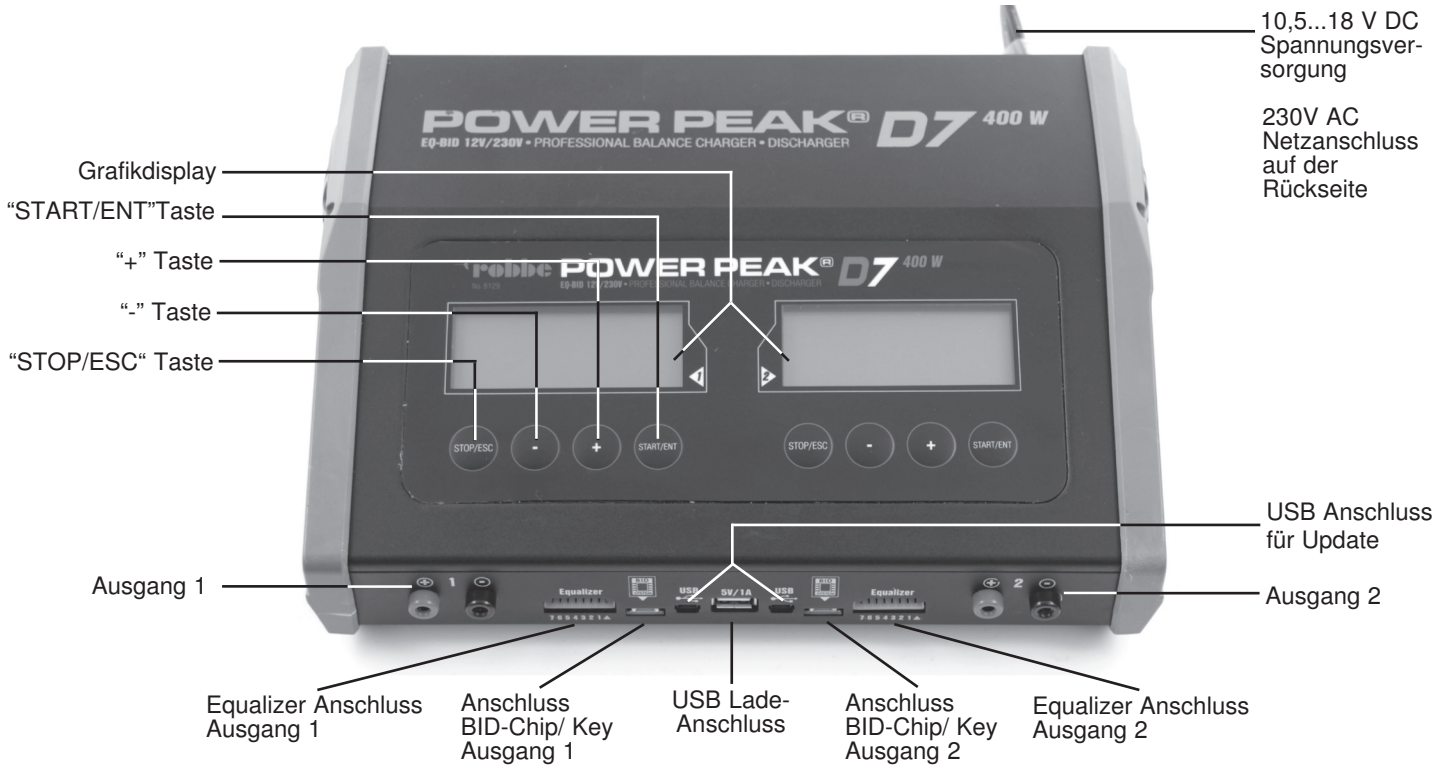


Durch die Speicherung der wichtigsten Daten im BID-Chip/Key, trägt der Akku seine Daten immer bei sich. Sie können somit am Ladegerät leicht angezeigt werden. Diese Funktion ersetzt weitgehend die Notwendigkeit einer PC-Software sowie Computertechnik, um sich einen aktuellen Überblick über den Akkuzustand zu verschaffen. Das große Grafik-display lässt dabei eine besonders komfortable Darstellung zu.

3. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	ca. 10,5...18 V DC oder 230 V AC (Kein Ladegerät für Autobatterien verwenden!)
Zellenzahl:	**Ausgang 1+2:** 1-18 Zellen NC / NiMH 1-7 Zellen LiFe, LiIo, LiPo 1-12 Zellen Pb / Blei
AUSGANG 1 bzw. 2:	
Ladestrom:	0,1...20 A (max. ca. 200 Watt)
Entladestrom:	0,1...10 A (max. ca. 36 Watt pro Ausgang)
Equalizeranschluss:	für 1-7 Zellen LiFe, Lilo, LiPo
Entladeschlussspg.:	0,1...1,1 V pro Zelle (NC- / NiMH-Akkus) 3,0...3,3 V pro Zelle (LiPo), 2,9...3,2 V pro Zelle (LiIo), 2,6...2,9 V pro Zelle (LiFe) 1,8...2,0 V pro Zelle (Blei-Akkus)
Erhaltungsladung:	AUS oder 50-300 mA (in 1mA Schritten einstellbar)
Equalizerstrom:	ca. 300 mA
Abschaltung:	
NC- / NiMH- Akkus:	automatisch, digitales-Delta-Peak-System
Abschaltempfindlichkeit:	3...15 mV pro Zelle NC-/ NiMH Akkus
Lithium- / Bleiakkus:	automatisch, nach CC-CV Verfahren (LiPo 4,2 V, LiIo 4,1 V, LiFe 3,7 V, über Funktion „TVC Spannung" änderbar, Bleiakkus 1,8-2,0V/Zelle, über Funktion „Entladespg." änderbar).
Zeitabbruch:	1-720 min. oder Aus
Kapazitätsabbruch:	0,1 - 60 Ah oder Aus
Abmessungen:	270 x 200 x 85 mm
Gewicht:	ca. 2600 g

4. BEDIENELEMENTE



4.1 FUNKTION DER BEDIENELEMENTE

- **„+" UND „-" TASTE**
  Die „+" und „-" Tasten werden zur Steuerung innerhalb des Menüs und zum Erhöhen (+) oder Verringern (-) eines Wertes genutzt:

  1. **+**
     Das Pfeilsymbol wird zeilenweise nach unten gescrollt um die gewünschte Zeile zu kennzeichnen. Innerhalb des Menüs werden die Werte der Lade- bzw. Entladeparameter um einen Schritt vergrößert.

  2. **-**
     Das Pfeilsymbol wird zeilenweise nach oben bewegt um die gewünschte Zeile zu kennzeichnen. Innerhalb des Menüs werden die Werte der Lade- bzw. Entladeparameter um einen Schritt verkleinert.

  3. Ein Halten einer der Tasten bewirkt eine automatische Weiterschaltung.

- **„START/ ENT"-TASTE**
  1. Die Betätigung innerhalb der mit dem Pfeilsymbol gekennzeichneten Zeile, bewirkt eine Auswahl eines Parameters (Wert wird dunkel hinterlegt).
  2. Durch langes Drücken, gelangt man in das Auswahlmenü. Nach Auswahl, lässt sich eine Funktion, z.B. LADEN starten.
  3. Während eines aktiven Vorgangs, kann durch Drücken der Taste, das Grafik Display oder die Datenanzeige aufgerufen werden.

- **„STOP/ESC"-TASTE**
  Mit dieser Taste navigiert man durch die Hauptmenüs in folgender Reihenfolge:

  1. Akkuauswahl und Lade-/ Entladeparameter-Programmierung (SPEICHERNAME) oder Anzeige der BID-Chip/Key Daten, bei angeschlossenem BID-Chip/Key (BID-SYSTEM).

  2. Grundeinstellungen (NUTZER EINSTELLUNG).

  3. Lade-/ Entladedaten eines Regenerierungsvorgangs (ZYKLUS DATEN).

  4. Ein Drücken der Taste beendet Lade, Entladevorgänge.

  5. Quittieren von Fehlermeldung.

  6. Aufhebung der Markierung eines Parameters.

5. INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTES

Schließen Sie den Power Peak® D7 EQ-BID über die Anschlusskabel polrichtig an eine 12V Autobatterie an, oder über das Stromkabel an eine 230 V AC Steckdose.

Es erscheint der Firmenname und der Gerätename, danach wechselt die Anzeige und das Menü „Speichername“ wird angezeigt.

ROBBE POWER PEAK D7

Hinweis:
Falls ein 230V Netzanschluss vorhanden ist, sollte dieser auch verwendet werden, da der Wirkungsgrad dann höher ist.

5.1 MENÜSPRACHE AUSWÄHLEN

(Nutzer Einstellung)	
Language	: Deutsch
Pausenzeit	: 2Min
Zeitabbruch	: OFF
Zeitgrenze	: 1Min
KapaAbbruch	: OFF
KapaGrenze	: 100mAh
Tasten Ton	: ON

Das Power Peak® D7 EQ-BID Ladegerät ist mit einer mehrsprachigen Menüführung ausgerüstet.

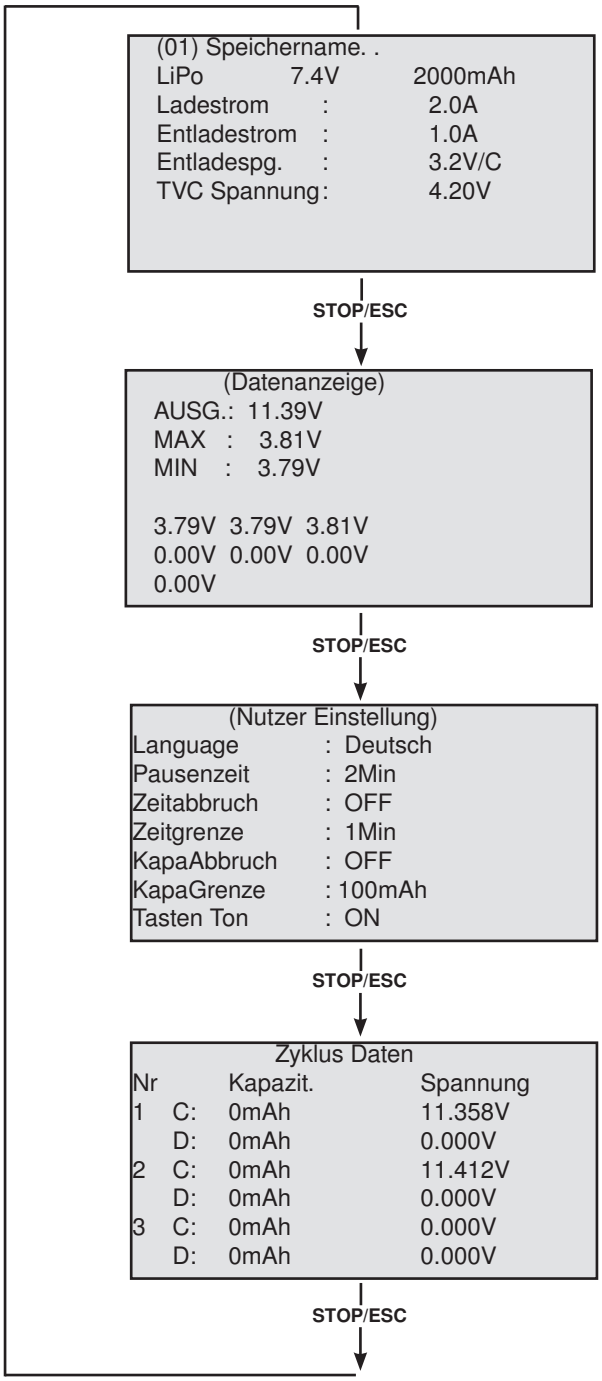
Zur Auswahl der gewünschten Sprache, muß mit der „STOP/ESC“ Taste das Menü „USER SETUP“ (Nutzer Einstellungen) ausgewählt werden.

Durch Drücken der „START/ENT.“- Taste, wird der Parameter „LANGUAGE“ markiert.

Mit der „+“ bzw. „-“ Taste wird die Sprache ausgewählt.

Durch Betätigung der „START/ENT.“- Taste wird die neue Sprache eingestellt.

6. MENÜSTRUKTUR



Im Menü „SPEICHERNAME“ werden die Parameter für das Laden-/ Entladen eines Akkus definiert. Die entsprechenden Einstellungen werden auf dem zuvor gewählten Speicherplatz abgelegt (siehe Kap. 7).

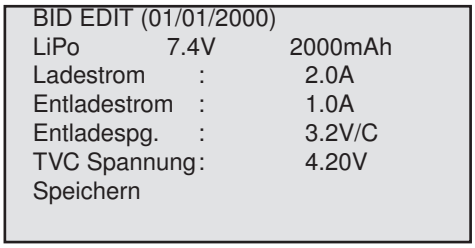
Im Menü „DATENANZEIGE“ werden einige Daten vor bzw. während einem Lade-Entladevorgang eines LiXX Akkus angezeigt (siehe Kap. 8). In diesem Display werden außerdem, Informationen zum Equalizing Prozess eines Lithium-Akkus angezeigt.

Hinweis:
Es werden nur Werte für LiXX Akkus angezeigt!

Im Menü „NUTZER EINSTELLUNG“ werden grundsätzliche Globale Eigenschaften eingestellt (siehe Kap. 9).

Im Display „ZYKLUS DATEN“ (Kap. 10) werden die ge- bzw. entladene Kapazität, sowie die max. Akkuspannung beim Laden und die durchschnittliche Akkuspannung beim Entladen aller durchlaufenen Zyklen angezeigt. Dabei lassen sich die Daten von bis zu 10 Zyklen darstellen. Die Auswahl erfolgt durch die „+“- oder „-“- Taste. Abruf der Daten erst am Ende eines Zyklus möglich. Um die Daten zu löschen, Lader Ausschalten oder neuen Akku anschließen.
C: = Laden
D: = Entladen

Hinweis:
Falls ein BID angeschlossen wird, entfällt das „Zyklus Daten“ Menü und das „BID INFO“ Menü wird angezeigt.

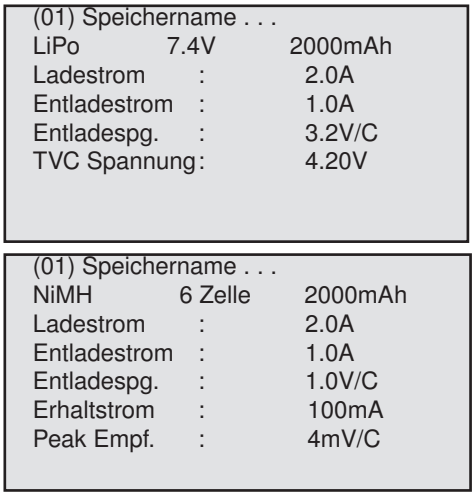


Wird ein Akku mit BID-System an OUT 1 oder 2 angeschlossen, werden die auf dem Chip gespeicherten Daten im Display angezeigt. Durch Betätigung der „+“- oder „-“- Taste können nun die gespeicherten Daten auf dem BID Chip/ Key abgerufen werden.

7. MENÜ SPEICHERNAME

Im „SPEICHERNAME“ Display wird, aus den 20 zur Verfügung stehenden Speicherplätzen, der gewünschte Speicherplatz ausgewählt. Außerdem können sämtliche Parameter in diesem Menü für den aktivierten Speicherplatz programmiert werden.

Zur Programmierung die entsprechende Zeile durch die „+“/ „-“ Taste anwählen. Ist die gewünschte Zeile mit dem Pfeil markiert, muss der Parameter durch Betätigung der „START/ENT.”- Taste aktiviert werden (wird dunkel hinterlegt). Der zu ändernde Wert wird dann mit der „+“- oder „-“- Taste eingestellt. Nach der Änderung des Wertes wieder die „START/ENT.“ Taste drücken um den Wert zu speichern.



Aktiviert man die Zeile zur Angabe des Akkutyps können durch drücken der „+“- oder „-“- Taste folgende Akkuarten gewählt werden: Nickel-Cadmium Akku (NiCd), Nickel-Metall-Hydrid Akku (NiMH), Lithium Polymer Akku (LiPo), Pb Akku (Blei), Lithium Ferrum Akku (LiFe), Lithium Ionen Akku (Lilo).

Durch erneutes Drücken der „START/ENT.“ Taste aktiviert man die Zeile zur Angabe der Zellenzahl. Durch Drücken der „+“- oder „-“- Taste wird die Akkuspannung/ Zellenzahl eingestellt.

In der Zeile zur Angabe der Kapazität kann durch Drücken der „+“- oder „-“- Taste die Akkukapazität in Schritten von 100 mAh bestimmt werden.

- NC / NiMH bis 60 Ah
- Lithium bis 60 Ah
- Pb / Blei bis 60 Ah

Aktiviert man die Zeile „Ladestrom“ kann der Ladestrom in Schritten von 100 mA, im Bereich von 0,1 A bis 20 A, bestimmt werden. Beachten Sie unbedingt die Angaben der Akkuhersteller.

Ebenso wird in der Zeile „Entladestrom“ in Schritten von 100 mA, der Entladestrom im Bereich von 0,1 A bis 10 A bestimmt.

Durch Drücken der „+“- oder „-“- Taste, kann die Entladeschlussspannung (Entladespg.) pro Zelle, in Abhängigkeit vom Akkutyp, in Schritten von 0,1 V bestimmt werden.

- Nickel-Cadmium Akku (NiCd): 0,1 - 1,1 V/Zelle
- Nickel-Metall-Hydrid Akku (NiMH): 0,1 - 1,1 V/Zelle
- Lithium-Polymer Akku (LiPo): 3,0 - 3,3 V/Zelle
- Lithium-Ferrum Akku (LiFe): 2,6 - 2,9 V/Zelle
- Lithium-Ionen Akku (Lilo): 2,9 - 3,2 V/Zelle
- Pb (Bleiakku): 1,8 - 2,0 V/Zelle

Werksvorgaben sind Richtwerte

Mit der Funktion „TVC Spannung“ (Terminal Voltage Control), wird die Ladeschlussspannung für Lithium Akkus geändert. Dabei wird der Spannungswert pro Zelle eingestellt.

Der Einstellbereich erstreckt sich von 3,58 - 4,25 Volt / Zelle je nach Akkutyp. Dieser Wert wird im Menü „Speichername“ permanent gespeichert. Bei einem angeschlossenem BID werden diese Daten nur temporär gespeichert.

Wichtiger Hinweis:
Die richtige Einstellung der TVC Spannung liegt in der Verantwortung des Nutzers und ist von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Aktiviert man die Zeile „ERHALTSTROM“ kann für NiCd- und NiMH-Akkus ein Erhaltungsladestrom in Schritten von 1 mA eingestellt werden. Der Bereich liegt für diese Akkutypen zwischen AUS und 50-300 mA.

Bei NC- und NiMH- Akkus kann eine Delta Peak- Empfindlichkeit eingestellt werden (Peak Empf.).

- Nickel-Cadmium Akku (NiCd): 3 - 15 mV/Zelle
- Nickel-Metall-Hydrid Akku (NiMH): 3 - 15 mV/Zelle

In der Tabelle auf der nächsten Seite sind alle Parameter und deren Einstellbereiche für die einzelnen Akkutypen nochmals übersichtlich dargestellt.

Parameter	NiCd	NiMH	LiPo	LiFe	LiIo	Pb
Zellenzahl /Akkuspg.	1 - 18 Zellen	1 - 18 Zellen	1 S (3,7 V) - 7 S (25,9 V)	1 S (3,3 V) - 7 S (23,1 V)	1 S (3,6 V) - 7 S (25,2 V)	1 Z...12 Z (2-24 V)
Kapazität	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah
Ladestrom	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A
Entladestrom	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A
Entladespannung	0,1-1,1 V/Zelle	0,1-1,1 V/Zelle	3,0-3,3 V/ Zelle	2,6-2,9 V/ Zelle	2,9-3,2 V/ Zelle	1,8-2,0 V/ Zelle
Peak Empfindlichkeit.	3-15 mV/Zelle	3-15 mV/Zelle	-	-	-	-
TVC Spannung (Werkseinstellung)	-	-	4,18- 4,25V (4,20V)	3,58V- 3,70V (3,60V)	4,08V- 4,20V (4,10V)	-
KapaAbbruch	0,1 - 60Ah/ Aus	0,1 - 60Ah/ Aus	0,1 - 60Ah/ Aus	0,1 - 60Ah/ Aus	0,1 - 60Ah/ Aus	0,1-60Ah/ Aus
Zeitabbruch	1 - 720min./ Aus	1 - 720min./ Aus	1 - 720min./ Aus	1 - 720min./ Aus	1 - 720min./ Aus	1-720min./Aus
Zyklus / Lagern	1-5	1-5	Lagerprogramm	Lagerprogramm	Lagerprogramm	-
Erhaltungsstrom	Aus, 50-300 mA in 1 mA Schritten	Aus, 50-300 mA in 1 mA Schritten	-	-	-	-
Erhaltungsstrom bei BID	Aus, 50-300 mA in 1 mA Schritten	Aus, 50-300 mA in 1 mA Schritten	-	-	-	-

8. MENÜ DATENANZEIGE

(Datenanzeige)
AUSG.: 11.39V
MAX : 3.81V
MIN : 3.79V

3.79V 3.79V 3.81V
0.00V 0.00V 0.00V
0.00V

Falls kein Lade/ Entladevorgang aktiv ist, wird mit der „STOP/ESC"-Taste in das Menü zur Ansicht der Akkudaten gewechselt. Falls ein Vorgang aktiv sein sollte, wird durch Drücken der „START/ENT"- Taste das Menü aufgerufen. Durch erneutes Drücken der „START/ENT"-Taste, wird das Grafik Display angezeigt.

In der untersten Zeile, werden die max. 7 Einzelzellenspannungen eines Lithium Akkus angezeigt.

Hinweis:
Damit die Spannungen angezeigt werden, muss zwingend das Voltagesensorkabel angeschlossen werden.

Parameter	Erklärung
AUSG.	Gesamtakkuspannung
MAX	Zelle mit der höchsten Spannung
MIN	Zelle mit der niedrigsten Spannung

9. MENÜ NUTZER EINSTELLUNGEN

Mit der „STOP/ESC"- Taste wird in das Hauptmenü zur Einstellung der Anwenderdaten gewechselt. Diese Einstellungen sind Global und nicht Speicherplatz spezifisch.

(Nutzer Einstellung)

Language	: Deutsch
Pausenzeit	: 2Min
Zeitabbruch	: OFF
Zeitgrenze	: 1Min
KapaAbbruch	: OFF
KapaGrenze	: 100mAh
Tasten Ton	: ON

(Nutzer Einstellung)

Summer	: ON
Unterspg.	: 10.5V
Int. Temp.	: 39°C
Reset	: Rücksetz
Version	: V1.00

Language	Einstellung der Menüsprachen: Englisch, Deutsch, Italienisch und Französisch.
Pausenzeit	Einstellung der Pause zwischen zwei Zyklen (1-60 Min.). Diese Einstellung ist nur bei Verwendung von NiCd/ NiMH Akkus sinnvoll.
Zeitabbruch	Falls diese Funktion aktiviert wurde (EIN), wird nach Ablauf der eingestellten „Zeitgrenze" oder bei vorherigem erreichen eines anderen Abschaltparameter wie z.B. Delta Peak, Entladeschlussspannung, etc. der gestartete Vorgang mit entsprechender Meldung abgebrochen.
Zeitgrenze	Einstellung der Zeit nach der ein Vorgang automatisch gestoppt wird. Einstellbereich: Aus-720min.
KapaAbbruch	Falls diese Funktion aktiviert wurde (EIN), wird nach Ablauf der eingestellten „KapaGrenze" oder bei vorherigem erreichen eines anderen Abschaltparameter wie z.B. Delta Peak, Entladeschlussspannung, etc. der gestartete Vorgang mit entsprechender Meldung abgebrochen.
KapaGrenze	Einstellung der Kapazität nach der ein Vorgang automatisch gestoppt wird. **Einstellbereich:** 0,1-60Ah
Tasten Ton	Tasten Ton ein- bzw. ausschalten.
Summer	Ein- bzw. Ausschalten einer Melodie nach Beendigung eines Vorgangs oder zur Anzeige eines Fehlers.
Unterspg.	Hier wird festgelegt, bei welcher Eingangsspannung ein Unterspannungsalarm ausgelöst werden soll, z.B. um eine Autobatterie als Spannungsquelle vor Tiefentladung zu schützen. **Einstellbereich:** 10,3 V- 11,0 V, Einstellbar in 0,1 V Schritten.
Int Temp	Anzeige der internen Temperatur des Laders.
Reset	Durch Auswahl werden alle vorher eingestellten Parameter gelöscht bzw. auf Werkseinstellung zurückgesetzt. Dazu die „START/ENT" Taste für min. 2 Sek. drücken.
Version	Anzeige der Firmware des Gerätes.

10. MENÜ ZYKLUS DATEN

Falls kein Lade- Entladevorgang aktiv ist, wird mit der „STOP/ ESC"- Taste in das Menü zur Ansicht der Zyklus Daten gewechselt.

Zyklus Daten

Nr		Kapazit.	Spannung
1	C:	0mAh	11.358V
	D:	0mAh	0.000V
2	C:	0mAh	11.412V
	D:	0mAh	0.000V
3	C:	0mAh	0.000V
	D:	0mAh	0.000V

Hier können alle Daten eines Lade- / Entlade- Vorgangs angesehen werden.

Sowohl in der Zeile Laden (C:), als auch in der Zeile Entladen (D:) wird die jeweilige Kapazität des Akkus angezeigt. Außerdem wird in der „C" Zeile die höchste Spannung des Akkus und in der „D" Zeile die niedrigste Akkuspannung angezeigt.
Um alle Daten der Zyklen (bis zu 10 möglich) anzusehen, „+"- oder „-"- Taste drücken.

Hinweis:
Zum Löschen der Daten, Lader ausschalten oder neuen Akku definieren.

11. MODUS WÄHLEN (LADEN - ENTLADEN - ZYKLUS)

Sind alle Lade-/Entlade Parameter eingestellt, kann der Lade-Entlademodus gewählt werden. Dazu im Menü „Speichername" die „START/ENT."- Taste für min. 2 Sek. gedrückt halten.
Die Display-Anzeige wechselt. Es wird ein Menü zur Modus-Auswahl angezeigt. In der oberen Zeile werden die wichtigsten Akkudaten angezeigt. Im unteren Bereich des oberen Displays lässt sich der gewünschte Vorgang einstellen.

Zur Auswahl muss die „+"- oder „-"- Taste gedrückt werden. Zum starten des Vorgangs kurz die „START/ENT."- Taste drücken. So stehen bei NiCd- und NiMH- Akkus, folgende Ladeverfahren zur Wahl:

- **Laden**
- **Automatik**
- **Entladen**
- **Re-Peak**
- **Zyklus**

Bei Lithium- und Pb- Akkus sind folgende Ladeverfahren möglich:

- **Laden**
- **Entladen**
- **Lagern**
- **Schnellladen**
- **Balancieren**

(01) Speichername. .
NiMH 6Zelle 2000mAh

Zykl. Mode: D>C
Zyklus : 1

Im nebenstehenden Beispiel ist der Vorgang „ZYKLUS" markiert, dabei kann die Ablaufreihenfolge sowie die Anzahl der Durchläufe bestimmt werden:

- C>D (Laden / Entladen)
- D>C (Entladen / Laden)

Wenn der Modus eingestellt wurde, auf „ZYKLUS“ navigieren und lange mit „START/ENT.“-Taste bestätigen. Der Prozess beginnt und der eingestellte Modus wird angewendet.

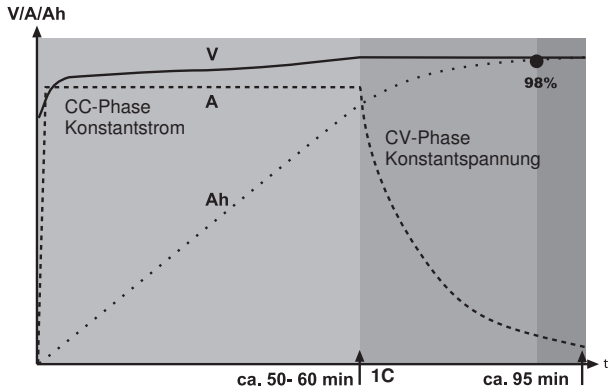
Hinweis:
Die Einstellung der Pausenzeit zwischen den Zyklen, wird im Menü „Nutzer Einstellung“ vorgenommen (siehe S.10).

Die folgende Tabelle erläutert die einzelnen Auswahlmöglichkeiten:

Auswahl	Ablauf des Vorganges
Laden (bei Li-xx Akkus)	Falls alle Zellspannungen ausreichend ausbalanciert sind, die definierte „TVC Spannung“ erreicht ist und der Ladestrom auf 10% reduziert wurde, wird abgeschaltet. Ladeverfahren, welches den Akku schnell lädt, mit gutem Kompromiß von Zellengleichheit und eingeladene Kapazität. Es wird eine größere Kapazität als beim „Schnellladen“ eingeladen.
Laden (bei NC/ NiMH Akkus)	Akku wird mit den eingestellten Ladeparametern geladen. Abschaltung erfolgt nach Delta-Peak Methode.
Automatik (nur bei NC/ NiMH Akkus)	Im Modus „AUTOMATIK“ wird vom Lader jeweils der optimale Ladestrom automatisch eingestellt. Der max. Ladestrom wir durch den Parameter „Ladestrom“ im Menü „Speichername“ definiert.
Entladen	Im Modus „Entladen“ wird der Akku mit dem im Menü „Speichername“ durch den Parameter „Entladestrom“ definierten Wert entladen (Max. 40W!). Die Entladeschlußspannung wird durch den Parameter „Entladespg. definiert.
Re-Peak (nur bei NC/ NiMH Akkus)	Im Mode „RE-PEAK“ können im Modi Auswahlmenü über den Parameter „RE-PEAK“ die Anzahl der Vorpeaks (1...3) definiert werden. Damit stellt man bei alten oder länger gelagerten NC/NiMH Akkus sicher, das diese nach Beendigung des Ladevorgangs auch voll geladen sind (Frühabschaltungen werden kompensiert). Die definierte Anzahl von „Vor-Peaks“ wird der Reihe nach abgearbeitet. Nach jedem Peak wird automatisch eine 5 Min. Pause eingelegt. Danach wird der nächste Ladevorgang gestartet, bis alle „Vor-Peaks“ und der „normale Peak“ abgearbeitet sind.
Zyklus (nur bei NC/ NiMH Akkus)	Im Mode „ZYKLUS“, wird ein Akku im Wechsel ge- und wieder entladen, bzw. ent- und wieder geladen. Dies kompensiert den Memory Effekt und Ihr Akku kann wieder mit voller Kapazität genutzt werden. Zwischen den einzelnen Lade-/ Entladevorgängen wird eine Pause eingelegt diese wird im Menü „Nutzer Einstellung“ im Parameter „Pausenzeit“ eingestellt.
Lagern (nur bei Li-xx Akkus)	Zum Lagern eines Akkus (z.B. über den Winter) werden Li-xxx Akkus auf folgende Spannungslage gebracht: LiPo: 3.8V/C, LiIo: 3.7V/C, LiFe: 3.3V/C. Da der Akku je nach Spannungslage Ge- bzw. Entladen wird, muss der Ladestrom bzw. Entladestrom eingestellt werden. **Empfehlung:** Bei ungenutzten Akkus alle 6 Wochen, anwenden.
Schnellladen (nur bei Li-xx Akkus)	Falls alle Zellspannungen ausreichend ausgeglichen sind und die definierte „TVC Spannung“ (im Menü „Speichername“) erreicht ist, wird abgeschaltet. Der Ladestrom wird nicht reduziert. Ladeverfahren, welches den Akku sehr schnell lädt. Guter Kompromiß von Zellengleichheit, eingeladener Kapazität und Ladezeit.
Balancieren (nur bei Li-xx Akkus)	Falls alle Zellspannungen komplett ausgeglichen sind, die definierte „TVC Spannung“ (im Menü „Speichername“) erreicht ist und der Ladestrom auf 10% reduziert wurde, wird abgeschaltet. Ladeverfahren mit sehr gut balancierten Zellen und optimal eingeladener Kapazität.

Bei NiCd- und NiMH- Akkus schaltet der Power Peak® D7 EQ-BID nach Ladeende auf Erhaltungsladung um (Trickle = Erhaltungsladestrom).

Das CC-CV Ladeverfahren gliedert sich in 3 Phasen und wird für folgende Akkutypen angewendet: LiFe, LiIo, LiPo und Pb.



1. In der CC- (Constant Current) Phase wird der Ladestrom bis zum Erreichen der Ladeschlussspannung konstant gehalten.
2. Danach folgt die CV- (Constant Voltage) Phase in der die Spannung konstant gehalten wird. Die Ladung beträgt nun schon ca. 85-90 % der Kapazität, der Ladestrom wird hierbei immer weiter reduziert.
3. Bei ca. 98% der Kapazität (Ladestrom= Ladestrom / 10) ertönt die Abschaltmelodie und die Abschaltanzeige erscheint im Display des Ladegerätes. Der Akku ist praktisch vollgeladen und kann vom Lader getrennt werden.

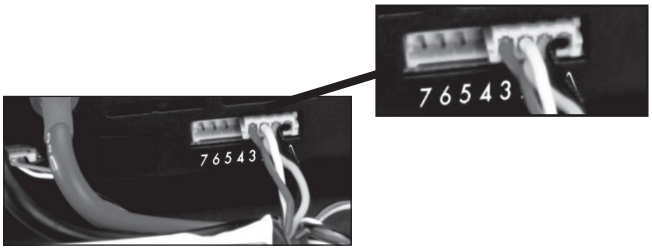
12. ANSCHLUSS EINES AKKUS

⚠ **Wichtig!!!** Vor dem Anschluss eines Akkus unbedingt die eingestellten Parameter noch einmal genau überprüfen. Bei falscher Einstellung kann der Akku Schaden nehmen, explodieren oder zu brennen beginnen. Um einen Kurzschluss mit den Bananensteckern zu vermeiden, die Ladekabel immer zuerst am Ladegerät anschließen, dann am Akku. Auf korrekte Polung achten!

Beim Abnehmen des Akkus in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Equalizer Anschluss:
Das Voltage Sensor Kabel eines Lithium Akkus, muss mit dem schwarzen Kabel an die Pfeilkennzeichnung am Ladegerät angeschlossen werden. Die Pfeilkennzeichnung gibt den Minuspol an. Auf Polung achten!

Dieses Beispiel dient nur zur Anschauung und soll den Anschluss des Voltage Sensor Kabels an den Equalizer verdeutlichen.



Hinweis:
Beim Laden/ Entladen von Lithium Akkus müssen Sie aus Sicherheitsgründen grundsätzlich immer das Voltage Sensor Kabel des Akkus an das Ladegerät anschließen!

Die beiden Ladeausgänge nicht parallel schalten bzw. keinen gemeinsamen Plus- oder Minuspol anschließen! Das Gerät wird sonst beschädigt.

13. LADE-ENTLADEVORGANG STARTEN

Vor der Ausführung des festgelegten Vorganges, muss zunächst der Akku polrichtig an die Ladebuchsen des Ausgangs 1 bzw. 2 angeschlossen werden (siehe Kap. 5.2). Verwenden Sie dafür geeignete Ladekabel aus dem umfangreichen robbe Sortiment.

Der eigentliche Start eines Vorganges erfolgt durch Betätigung der “START/ENT“- Taste. Es ertönt ein Hinweissignal, dabei überprüft das Ladegerät den angeschlossenen Akku und zeigt dieses auch im Display an.

Laden	LiPo
Laden	
Akku Prüfen	
Warten. . .	

Ist kein Akku angeschlossen, wird durch einen Displaytext und akustisch auf diesen Fehler hingewiesen.

Hinweis: Bei Lithium Akkus muß immer das Voltage Sensor Kabel angeschlossen werden.

14. DISPLAYANZEIGEN WÄHREND EINES VORGANGS

14.1 ANZEIGEN BEI LADE- / ENTLADE UND ZYKLUS-VORGÄNGEN

Nach erfolgreichem Start wechselt die Anzeige in das Arbeitsdisplay, welches alle wichtigen Werte des laufenden Vorganges anzeigt. Untenstehende Abbildung zeigt ein Arbeitsdisplay für einen Ladevorgang LiPo Akku. Das Arbeitsdisplay ist in 2 Anzeigen unterteilt.

Laden		LiPo
Zeit	:	00.00.46
Kapazität	:	19mAh
Spannung	:	11.54V
Strom	:	1.95A
Eing.Spg.	:	11.78V
Innenwid.	:	48mO
Int.Temp.	:	35°C

Durch Drücken der „START/ENT.“- Taste gelangt man zur Anzeige der Spannungskurve. Durch erneutes Drücken der „START/ENT.“- Taste, bei Lithium Akkus, gelangt man zur Equalizer Anzeige. Zurück gelangt man durch Drücken der „START/ENT.“-Taste. Der angezeigte Wert für den Innenwiderstand wird vom Power Peak® D7 EQ-BID automatisch berechnet.

Hinweis:
Der Strom kann während eines Lade-Entladevorgangs verändert werden. Dazu navigieren Sie auf die Funktion „STROM“, durch drücken der „START/ENT.“- Taste und über die „+“- oder „-“-Taste wird die Einstellung verändert. Diese Änderung ist dann nur für den laufenden Vorgang gültig und wird nicht gespeichert.
Auch während des Ablaufes eines Zyklus sieht das Arbeitsdisplay ähnlich aus. Während der Überprüfung des Akkus wird „ZYKLUS“ angezeigt. Die Abbildung zeigt den oberen Teil der Displaydarstellung während eines Zyklus beim Laden eines Akkus.
Wenn zur Spannungsversorgung das interne Netzteil über den 230V Anschluss genutzt wird, erscheint im Parameter „Eing.Spg.“ die Anzeige 17,4V.

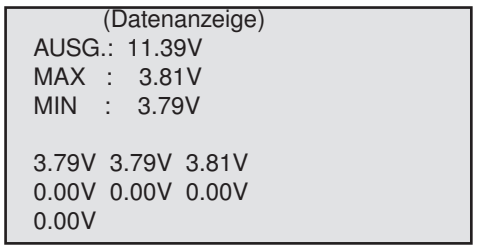
Zyklus		NiMH
Zyklus	:	D>C
Zeit	:	00.00.46
Kapazität	:	38mAh
Spannung	:	5.77V
Strom	:	1.00A
Eing.Spg.	:	11.78V
Innenwid.	:	350mO

Außer sämtlichen aktuellen Vorgangsparametern wird neben dem Modus auch die jeweils aktuelle Phase und die Zyklusreihenfolge dargestellt. Während einer Phase blinkt das entsprechende Symbol (D= Entladen, C= Laden).

14.2 EQUALIZER-ANZEIGE

Beim Laden- bzw. Entladen eines Lithium-Akkus können im Display des Power Peak® D7 EQ-BID die Spannungen der Einzelzellen angezeigt werden. Drücken Sie dazu während des Vorgangs (Laden, Entladen) die „START/ENT." Taste. Zwingend notwendig ist, dass der Lithium Akku über das Voltage-Sensor-Kabel mit dem Ladegerät verbunden ist.

In dieser Displayanzeige wird der Überblick auf den Balancing Zustand des ganzen Akkus ermöglicht. Die Abbildung unten zeigt eine Darstellung für einen 3-zelligen Akku. Die einzelnen Zellen des Akkus sind gut balanciert. Die Spannungsunterschiede betragen 20 mV.



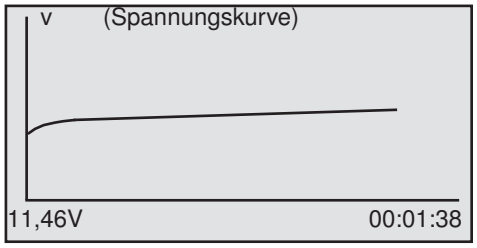
In der oberen Zeile (Ausg.:) wird die Gesamtakkuspannung angezeigt.

In der Zeile darunter wird die minimale und die maximale Einzelzellenspannung im Akkupack angezeigt.

Danach folgt die Anzeige der Einzelzellenspannungen mit einer Auflösung von 10mV.

Durch diese Art der Darstellung gewinnt man besonders schnell einen genauen Überblick über die Spannungslage der einzelnen Zellen.
Durch erneutes Drücken der „START/ENT"-Taste, wird das Grafik Display angezeigt.

Grafikdisplay:



Aktuelle Spannung Zeitdauer

15. DISPLAYANZEIGEN NACH EINEM VORGANG

Das Ende eines Lade- / Entladevorganges wird mit der Meldung "Ende: XXXX" angezeigt. Außerdem ertönt eine Melodie. Im Display werden alle wichtigen Daten des abgelaufenen Vorgangs angezeigt. Durch eine Betätigung der „STOP/ESC"- Taste für min. 2 s werden die Meldungen zurückgesetzt und wieder das Hauptmenü angezeigt.

15.1 TEXTANZEIGEN

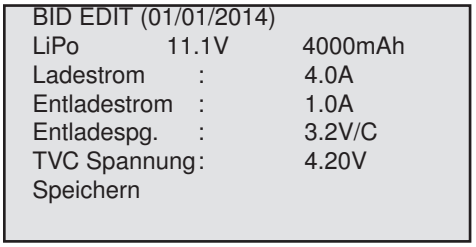
Das Display zeigt die aktuellen Werte an. Neben dem abgelaufenen Vorgang in der ersten Reihe wird blinkend der Grund für die Abschaltung in der zweiten Reihe dargestellt. Dabei wird je nach Programmierung und Akkutyp folgendes blinkend angezeigt.

- Ende: Laden
- Ende: Automatik
- Ende: Schnelllad.
- Ende: Entladen
- Ende: Lagern
- Ende: Mehrf.Peak
- Ende: Zyklus
- Ende: Balancieren

HINWEIS:
Wie bereits erwähnt, stellt sich das Display je nach Akkutyp und nach Vorgabe der Abschaltmethode, nach Beendigung eines Vorganges unterschiedlich dar. Da bei weitem nicht alle Displays abgebildet werden können, ist es notwendig, die angezeigten Texte zu analysieren und zu interpretieren.

16. PROGRAMMIERUNG EINES BID-CHIPS/ KEY´S

Sobald ein BID-Chip/Key mit dem Ladegerät verbunden wird, wechselt das Ladegerät in den BID-Modus zur Anzeige bzw. Programmierung des BID-Chips/Keys. Wenn der Signalgeber aktiviert ist, ertönt dabei ein kurzer Hinweiston. Das gilt auch, wenn das Ladegerät mit angeschlossenem Chip/Key in Betrieb genommen wird. Das Bild unten zeigt diesen Zustand.



Das Display zeigt folgende Daten an, die programmiert werden können:
1. Zeile: Datum (01/01/2014), hier kann das Datum der ersten Verwendung des Akkus gespeichert werden.

2. Zeile: Akkutyp, Zellenzahl, Kapazität programmierbar.

3. und 4. Zeile: Ladestrom, Entladestrom einstellbar.

5. Zeile: TVC Spannung. Diese ist temporär änderbar, aber kann nicht auf dem BID gespeichert werden.

Programmiert wird der BID-Chip/Key analog zu der Beschreibung auf S.8 Menü „Speichername".

Nachdem die Akkudaten eingestellt wurden, müssen die Daten

auf den BID-Chip/Key gespeichert werden. Dazu in die Zeile „Speichern“ navigieren und durch Drücken der „START/ENT.“-Taste die Daten speichern.

Bei einem BID-Chip/Key der bereits an einem anderen Lader betrieben worden ist, werden die Daten natürlich übernommen. Falls die eingestellten Parameter jedoch nicht kompatibel zum Lader D7 sind (Lade- Entladestrom, Zellenzahl, Kapazität oder „Spezial“ Akku bei Power Peak E1), erscheint eine Fehlermeldung und die Daten müssen neu eingegeben werden.

16.1 LADE- / ENTLADEVORGÄNGE STARTEN MIT BID-CHIP/ KEY

Sind die BID-Daten editiert und abgespeichert, wird das „BID-EDIT“- Display angezeigt. Von dieser Anzeige aus wird ein Vorgang eingeleitet.

Dazu muss die ‘‘START/ENT.“- Taste für min. 2 s gedrückt werden. Danach erscheinen die verschiedenen Modi (LADEN, ENTLADEN, LAGERN, SCHNELLLADEN, BALANCIEREN, usw.).

Der Ablauf ist vollkommen identisch mit dem Start eines Vorganges für einen der 20 Speicherplätze (Menü „Speichername“). Es stehen die gleichen Einstellmöglichkeiten und Parameter zur Verfügung.

Nach der Markierung des gewünschten Vorganges mit den „+“- oder „-“- Tasten, wird durch eine Betätigung der “START/ENT.“-Taste der Start durchgeführt.

16.2 AUSLESEN DER DATEN EINES BID-CHIPS

Um die gespeicherten Daten auslesen zu können, muss die „STOP/ESC“- Taste gedrückt werden. In diesem Display wird nun die max. ge-/ entladene- Kapazität aller Lade-/ Entladevorgänge dieses Akkus angezeigt.

Hinweis:
Damit die Daten angezeigt werden können, darf kein Vorgang (Laden, Entladen, etc.) aktiv sein.

Die Abbildung zeigt ein entsprechendes Display. Damit haben Sie die Möglichkeit, die Werte für den Akku einzuschätzen und sich einen aktuellen Überblick über den genauen Zustand des Akkus zu verschaffen. Sie benötigen keine weitere Ausstattung, wie z.B. einen PC mit entsprechender Software.

BID Info		
LiPo	11.1V	4000mAh
Akt. Laden	:	1000mAh
Max. Laden	:	1100mAh
Ladezyklen	:	2
Akt. Entladen	:	500mAh
Max. Entladen	:	600mAh

Eine Analyse der Beispielanzeige ergibt folgendes:
- der Akku ist bislang am Ladegerät 2- mal mit “ENDE” Meldung geladen worden.
- die höchste eingeladene Kapazität betrug 1100 mAh. Aktuell wurde eine Kapazität von 1000 mAh geladen.
- die höchste entladene Kapazität betrug 600 mAh. Bisher wurde eine Kapazität von 500 mAh entladen.

17. LADEAUSGANG 2 / OUT 2

Der Power Peak® D7 EQ-BID Lader ist mit einem zweiten Ladeausgang ausgestattet. Dieser Ausgang hat die gleichen technischen Daten aufzuweisen wie der Ausgang 1. Beide Ladeausgänge können unabhängig voneinander betrieben werden.
Hinweis:
Die Ausgänge nicht parallel oder in Reihe schalten!

18. USB PC-ANSCHLUSSBUCHSE

Der Power Peak® D7 EQ-BID ist im vorderen Teil mit zwei Mini USB- Anschlussbuchsen ausgerüstet. An diese Buchse wird ein USB Kabel angeschlossen, mit dem eine Verbindung zu einem PC hergestellt werden kann. Das Kabel ist in jedem Elektronik Fachmarkt erhältlich. Durch Verwendung dieses Kabels kann ein Software Update durchgeführt werden.

USB Ladebuchse
Der Lader ist im vorderen Teil mit einer USB-Ladebuchse 5V/1A ausgestattet. Diese kann zum Laden von Smartphones und Digitalkameras genutzt werden.

19. FEHLERMELDUNGEN

Um einen sicheren Ablauf eines Lade- bzw. Entladevorganges zu gewährleisten, ist das Power Peak® D7 EQ-BID Ladegerät mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet. Sobald ein Fehler auftritt, erscheint eine entsprechende Meldung im Display und der Piezzo-Summer gibt einen Warnton ab. Die folgenden Fehlermeldungen können mit der ‘STOP/ESC’-Taste nach Beseitigung der Ursache quittiert werden.

[Fehler] DC Eingang zu klein *Bitte prüfen Sie die Eingangsspannung!	[Fehler] DC Eingang zu hoch *Bitte prüfen Sie die Eingangsspannung!
[Fehler] Unterbrechung *Die Verbindung zum Akku ist unterbrochen. *Bitte Akku anschließen und starten	[Fehler] Kein Akku *Am Ausgang ist kein Akku angeschlossen.
[Fehler] Verpolt *Der Akku ist am Ausgang verpolt angeschlossen!	[Fehler] Kapazitätsgrenze *Die eingestellte Kapazitätsgrenze wurde erreicht.
[Fehler] Balancerkabel Fehler *Schließen Sie das Balancerkabel an.	[Fehler] Zellenzahl falsch *Falsche Zellenzahl eingestellt
[Fehler] Verbindungsfehler * Der Akkuanschluss wurde bei aktivem Vorgang getrennt. * Am Ausgang existiert evtl. ein Kurzschluss	[Fehler] Fehler Zelle * Eine Zellenspannung des Akkus ist zu niedrig.

[Fehler] Abbruch BID! * Das BID System wurde während eines aktiven Vorgangs angeschlossen.	[Fehler] BID inkompatibel *Daten auf dem BID Chip/ Key sind falsch. (evtl. Zellenzahl größer 7 Zellen bei LiPo Akku)
[Fehler] BID Fehler *Das BID System wurde verbunden oder getrennt.	[Fehler] Interne Temperatur *Die interne Temperatur ist zu hoch. Lassen Sie den Lader sich abkühlen.

20. GEWÄHRLEISTUNG

Unsere Artikel sind selbstverständlich mit den gesetzlich vorgeschriebenen 24 Monaten Gewährleistung ausgestattet. Sollten Sie einen berechtigten Gewährleistungsanspruch geltend machen wollen, so wenden Sie sich immer an Ihren Händler, der Gewährleistungsgeber und für die Abwicklung zuständig ist.
Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations- oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen.
Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden.

Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung.
Senden Sie Ihre Geräte an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle.
Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäss der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden ausschließlich empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Verpolung, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

21. HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Ladegerät ist ausschließlich für das Laden von den in der Anleitung genannten Akkus konzipiert und zugelassen. robbe Modellsport übernimmt keinerlei Haftung bei anderweitiger Verwendung.

Sowohl die Einhaltung der Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden beim Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladegeräts können von robbe-Modellsport nicht überwacht werden.
Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.
Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten robbe-Produkte begrenzt. Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

22. ALTGERÄTEENTSORGUNG

Elektronische Geräte dürfen nicht einfach in eine übliche Mülltonne geworfen werden. Der Power Peak® D7 EQ-BID ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Ladegerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

23. KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die **robbe Modellsport GmbH & Co. KG**, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und anderen relevanten Vorschriften der **entsprechenden CE Richtlinien** befindet. Die Original-Konformitätserklärung finden Sie im Internet unter **www.robbe.com**, bei der jeweiligen Gerätebeschreibung unter „Downloads“/ „Konformitätserklärung“.

24. SERVICEADRESSEN

Land	Firma	Strasse	Stadt	Telefon	E-Mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- Pr-ip. D'Andorre	00376-862 865	sorteny@sorteny.com
Dänemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	hobby@nordichobby.com
Deutschland	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
England	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	keith@robbeuk.co.uk
Frankreich	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Griechenland	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	info@tagmodels.gr
Italien	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	mcelec@libero.it
Niederlande/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norwegen	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	per@modellers.com
Österreich	robbe-Service	Hauptstraße 127	A-2123 Wolfpassing/ Hochleithen	0043-12596652	office@robbe.at
Schweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	info@minicars.se
Schweiz	robbe Futaba Service	hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	info@robbefutaba-service.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz
Spanien	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Tschech. Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz

CE

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Strasse 38
Telefon: 06644 / 87-0
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
robbe-Form AJBE

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
Copyright robbe-Modellsport 2014
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher
Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

robbe

Operating Instructions

Power Peak® D7 EQ-BID

No. 8129

We wish you every success and pleasure with your new battery charger.

Contents

Chapter		Page
	General safety notes	**2**
1.	**Set contents**	**3**
1.1	Recommended accessories	3
2.	**General description**	**4**
3.	**Specification**	**4**
4.	**Controls**	**5**
4.1	Function of the controls	5
5.	**Using the charger for the first time**	**6**
5.1	Selecting the menu language	6
5.2	Connecting a battery	6
6.	**Menu structure**	**7**
7.	**Memory Name menu**	**8**
8.	**Data Display menu**	**9**
9.	**User Settings menu**	**10**
10.	**Cycle Data menu**	**10**
11.	**Selecting the mode (charge/discharge/cycle)**	**10**
12.	**Starting the charge - discharge process**	**12**
13.	**Screen displays during a process**	**12**
13.1	Screen displays during charge/discharge and cycle processes	12
13.2	Equalizer display	12
14.	**Screen displays after a process**	**13**
14.1	Text displays	13
15.	**Programming a BID chip / key**	**13**
15.1	Starting charge / discharge processes with a BID chip or key	13
15.2	Reading out the data on a BID chip	14
16.	**Charge output 2**	**14**
17.	**USB PC socket**	**14**
18.	**Error messages**	**14**
19.	**Guarantee**	**15**
20.	**Liability exclusion**	**15**
21.	**Disposal of unwanted equipment**	**15**
22.	**Conformity declaration**	**15**
23.	**Service Centre addresses**	**16**

Dear customer,
Thank you for purchasing the Power Peak® D7 EQ-BID automatic battery charger from the robbe range - a high-performance 400 W charging / discharging station for the demanding modeller. Two outputs, each with 200 watts power and up to 20 A charge current in a single case. The Power charger which can recharge your LiPo batteries on the move and at home - and very quickly.

Despite being extremely easy to use, this charger is a sophisticated, high-quality unit which requires a certain level of knowledge from the user.

⚠ **Handling batteries and battery chargers in an incorrect or inappropriate manner can cause packs to explode and catch fire.**

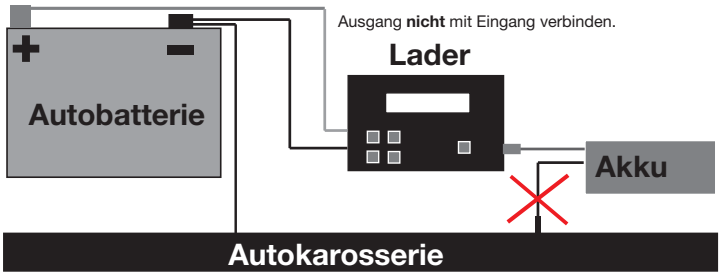
⚠ GENERAL SAFETY NOTES

- **Never** place the charger and connected batteries on an inflammable surface.
- **Never** operate the unit in the vicinity of inflammable materials or gases.
- Do not leave the device **unattended** when in use. It is normal for the charger to become quite hot in normal operation.
- Check regularly for damage to the casing and leads.
- Take particular care when handling battery packs with a large number of cells. Ensure good insulation to prevent the risk of electric shock.
- The Power Peak® D7 EQ-BID is designed only for charging, discharging and equalizing rechargeable NiCd / NiMH / Lead-acid and Lithium batteries. **Never attempt to recharge dry cells: explosion hazard.**
- The charger is designed only for operation with a 10.5 - 18 V DC source or 230 V AC power. Never operate the charger on a different voltage.
- Protect the charger from dust, dirt and moisture.
- Do not expose the charger to excessively low or high temperatures as well as direct sunlight.
- Avoid subjecting the unit to shock and pressure, and do not expose it to severe vibration.
- Ensure the cooling vents are always clear to allow air to circulate freely.
- When not used for a long periods of time, unplug the charger from the power source and disconnect any batteries.
- Do not charge rechargeable batteries twice in quick succession.
- Do not charge batteries that are at a high temperature. Allow batteries to cool down to ambient temperature.
- Only cells of the same capacity and of the same make may be charged together.
- Never charge two NiCd or NiMH batteries connected in parallel to one output. Connect only one rechargeable battery pack at a time.

- Ensure correct polarity of the battery and avoid short-circuits.

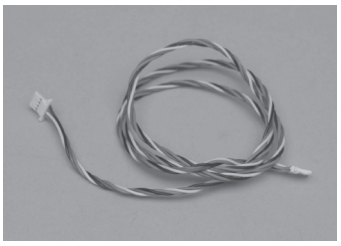
  Observe the instructions provided by the battery manufacturer.

- **Always take great care to check the settings on the Power Peak® D7 EQ-BID. Batteries may be ruined if charged with inappropriate settings.**



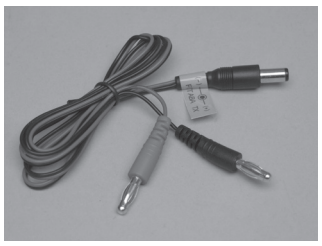
1. CONTENTS

1 x Power Peak® D7 (with red / black terminal clamps with integral sockets)
1 x Mains lead
1 x BID key



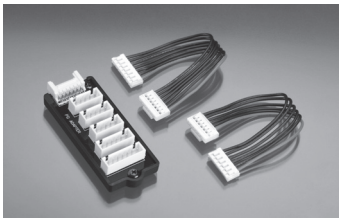
BID lead, 300 mm No. 8474

BID lead, 500 mm No. 8475

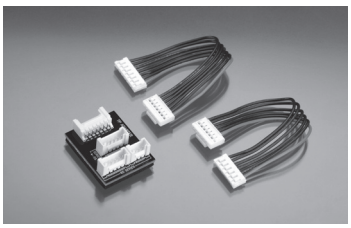


Transmitter battery charge lead No. F1415

CT 4 charge lead No. 4059

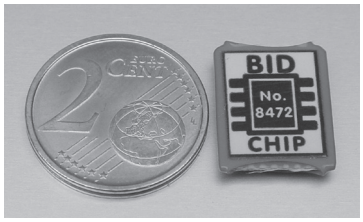


robbe-PQ EQ adapter No. 8213



EQ adapter robbe-TP/FP No. 8215

1.1 RECOMMENDED ACCESSORIES



BID chip without lead, for fitting to other batteries

No. 8472

BID chip with 300 mm lead, for fitting to other batteries

No. 8473

BID-KEY

No. 8888

2. GENERAL DESCRIPTION

The Power charger, which can recharge your LiPo batteries on the move and at home - and very quickly.
Two outputs, each with 200 watts power and up to 20 A charge current in a single case. Both charge circuits work entirely separately of each other, and can also be adjusted individually. The charge data for all outputs are displayed in clear form on separate backlit graphic screens.

The menu language can be selected from German, English, French and Italian. The powerful integral equalizer monitors the cells without drawing a current, and balances the cells at the high rate of 300 mA, which is adequate even for batteries with a capacity of 5 Ah and more.

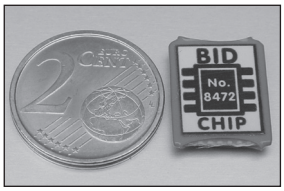
The device features mini-USB sockets which can be used to update the software at any time. In future the charge data will also be available at these sockets, where they can be read out and processed using the new Logview software.

The charger also features an integral 5 V / 1 A USB charge socket for smart-phones, digital cameras and sat-nav devices, etc. Additionally, the charger is equipped with every conceivable protective system, such as short-circuit, polarity and overheating protection. Visual and audible warnings are triggered by any error.

An important feature of the charger is the pioneering Battery IDentification system (BID). As the range of battery types becomes ever more diverse, each type of battery requires its own dedicated charging process. It is easy to set up the charger incorrectly for a specific type of battery, resulting in costly damage to the battery.

The revolutionary BID system provides a brilliant solution to this problem. Each battery is assigned a small, lightweight BID chip or key which stores all the relevant data for charging and discharging the battery perfectly. The BID chip or key is connected to the Power Peak® D7 EQ BID, and defines the parameters for the charger. All you need to do is press the Start button, and the charge or discharge process commences. No tedious setting of parameters in a menu, maximum protection from errors in operation, and the storage of the relevant battery data on the BID chip or key: these are the unique advantages of the BID system.

Since the essential information is stored on the BID chip, the battery always carries its own data with it, and the data can easily be displayed on the charger. This function largely eliminates the necessity for PC software and computer technology in order to obtain an accurate overview of the state of the battery. At the same time the large graphic screen provides a particularly convenient data display for the user.



3. SPECIFICATION

Operating voltage:	approx. 10.5...18 V DC or 230 V AC (Do not use a charger intended for car batteries!)
Cell count:	**Output 1 + 2:** 1-18 cells NC / NiMH 1-7 cells LiFe, LiIo, LiPo 1-12 cells Pb / lead

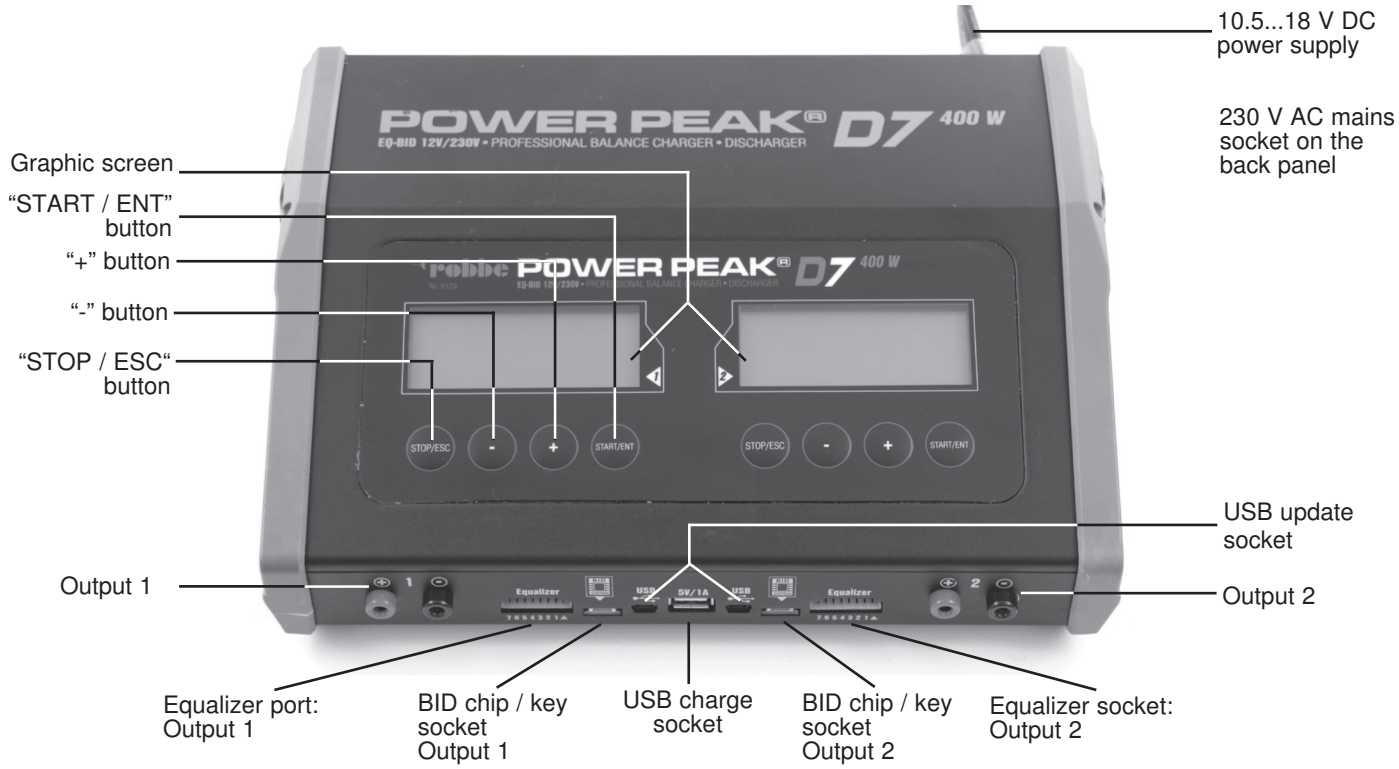
OUTPUT 1 AND 2:

Charge current:	0.1...20 A (max. approx. 200 Watt)
Discharge current:	0.1...10 A (max. approx. 36 Watt per output)
Equalizer socket:	for 1-7 cells LiFe, LiIo, LiPo
Final discharge voltage.:	0.1...1.1 V per cell (NiCd / NiMH batteries) 3.0...3.3 V per cell (LiPo), 2.9...3.2 V per cell (LiIo), 2.6...2.9 V per cell (LiFe) 1.8...2.0 V per cell (Lead-acid)
Trickle charge:	OFF or 50 - 300 mA (variable in 1 mA increments)
Equalizer current:	approx. 300 mA

Charge termination:

NiCd / NiMH:	automatic, digital Delta-Peak system
Cut-off sensitivity:	3...15 mV per cell, NiCd / NiMH batteries
Lead and lithium: method	automatic, voltage-dependent, CC-CV (LiPo 4.2 V, LiIo 4.1 V, LiFe 3.7 V, can be varied using "TVC voltage" function, Lead-acid batteries 1.8 - 2.0 V / cell, can be varied using "Discharge voltage" function).
Time cut-off:	1 - 720 min. or Off
Capacity cut-off:	0.1 - 60 Ah or Off
Dimensions:	270 x 200 x 85 mm
Weight:	approx. 2600 g

4. CONTROLS


10.5...18 V DC power supply
230 V AC mains socket on the back panel
Graphic screen
"START / ENT" button
"+" button
"-" button
"STOP / ESC" button
USB update socket
Output 1
Output 2
Equalizer port: Output 1
BID chip / key socket Output 1
USB charge socket
BID chip / key socket Output 2
Equalizer socket: Output 2

4.1 FUNCTION OF CONTROLS

- "**+" AND "-" BUTTON**

The "+" and "-" buttons are used to navigate within a menu as well as to increase (+) and decrease (-) the value of a setting.

1. **+**
   The arrow symbol scrolls down line-by-line until the required line is marked. Within the menu the values for the charge and discharge parameters are increased by one increment.

2. **-**
   The arrow symbol scrolls upward line-by-line until the required line is marked. Within the menu the values for the charge and discharge parameters are decreased by one increment.

3. Holding one of the buttons pressed in automatically increases the parameter value.

- "**START / ENT" BUTTON**

1. Pressing the button within the line marked with an arrow selects a parameter (value is now highlighted - dark background).
2. A long press takes you to the Select menu. Once a function, e.g. CHARGE, is selected, it can be started.
3. During an active process the graphic display or the data display can be called up by pressing the button.

- "**STOP / ESC" BUTTON**

This button is used to navigate through the main menus in the following sequence:

1. Battery selection, and charge / discharge parameter programming (MEMORY NAME) or display of BID chip / key data, if a BID chip or key is connected (BID SYSTEM).

2. Basic settings (user settings).

- Cycle process charge / discharge data (CYCLE DATA).

4. Pressing the button ends the charge or discharge process.

5. Acknowledgement of error message.

6. Cancelling a marked parameter.

5. USING THE CHARGER FOR THE FIRST TIME

Connect the Power Peak® D7 EQ-BID to a 12 V car battery, taking care to maintain correct polarity, or to a 230 V AC socket using the mains lead.

The company name and device name are displayed. The display then changes, and the "Memory name" menu appears.

ROBBE POWER PEAK D7

Note:
If a 230 V mains supply is present, this should always be used, as efficiency is then higher.

5.1 SELECTING THE MENU LANGUAGE

(user setup)	
Language	: English
Rest Time	: 2 min
Safety Cut	: OFF
Safety Time	: 1 min
Capa Ct	: OFF
Capa value	: 100 mAh
Key Beep	: ON

The Power Peak® D7 EQ-BID battery charger features a multi-lingual menu system.

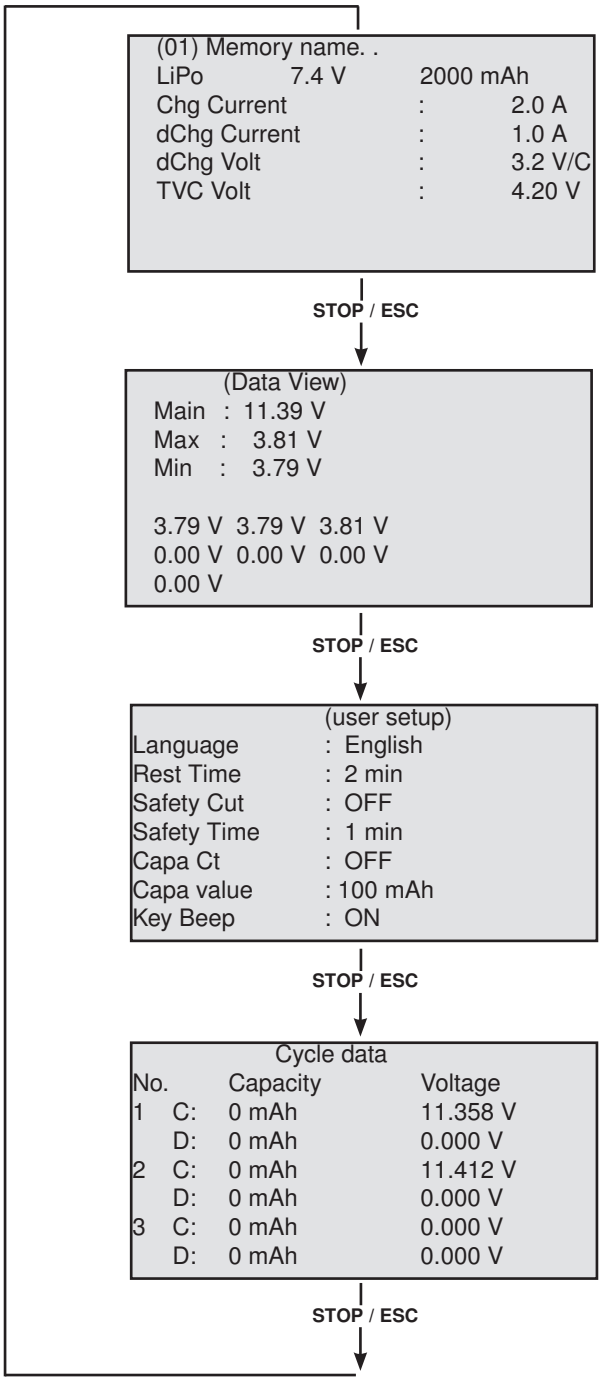
If you wish to change the set language, press the "STOP / ESC" button to select the "USER SETUP" menu (user settings).

Pressing the "START / ENT." button marks the "LANGUAGE" parameter.

Use the "+" or "-" button to select your preferred language.

Press the "START / ENT." button to set the new language.

6. MENU STRUCTURE


(01) Memory name. .
LiPo 7.4 V 2000 mAh
Chg Current : 2.0 A
dChg Current : 1.0 A
dChg Volt : 3.2 V/C
TVC Volt : 4.20 V
STOP / ESC
(Data View)
Main : 11.39 V
Max : 3.81 V
Min : 3.79 V
3.79 V 3.79 V 3.81 V
0.00 V 0.00 V 0.00 V
0.00 V
STOP / ESC
(user setup)
Language : English
Rest Time : 2 min
Safety Cut : OFF
Safety Time : 1 min
Capa Ct : OFF
Capa value : 100 mAh
Key Beep : ON
STOP / ESC
Cycle data
No. Capacity Voltage
1 C: 0 mAh 11.358 V
D: 0 mAh 0.000 V
2 C: 0 mAh 11.412 V
D: 0 mAh 0.000 V
3 C: 0 mAh 0.000 V
D: 0 mAh 0.000 V
STOP / ESC

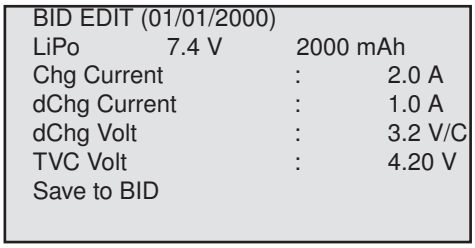
The parameters for charging and discharging batteries are defined In the "MEMORY NAME" menu. The corresponding settings are stored in the previously selected memory (see chapter 7).

The "Data display" menu displays some items of data before and during the charge / discharge process of a Lithium battery (see chapter 8). This screen display also shows information relating to the equalizing process of a Lithium battery.
Note:
Only values for LiXX batteries are displayed.

Basic global characteristics are set in the "User settings" menu (see chapter 9).

The "Cycle data" display (chapter 10) shows the charged-in and discharged capacity, as well as the maximum battery voltage reached during charging, and the average battery voltage during discharging of all completed cycles. Data for up to ten cycles can be viewed; the cycle is selected using the "+" or "-" buttons. Recorded data can only be viewed at the end of a cycle. To erase the data, either switch the charger off or connect a new battery.
C: = Charge
D: = Discharge

Note:
If a BID chip of key is connected, the "Cycle data" menu is not displayed; instead the screen shows the "BID INFO" menu.



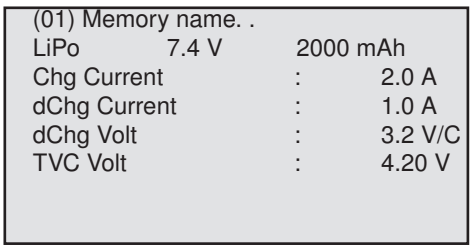
If a battery with the BID system is connected to OUT 1 or 2, the data stored on the chip are displayed on-screen. The data stored on the BID chip or key can be called up by pressing the "+" or "-" buttons.

7. MEMORY NAME MENU

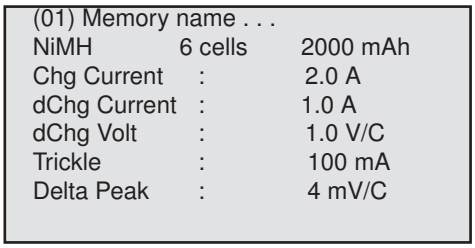
Any of the twenty available memory places can be selected in the "MEMORY NAME" display. In this menu it is also possible to program all the parameters for the active memory.

Use the "+" and "-" buttons to select the line you wish to program. Once you have marked the appropriate line with the arrow, you have to activate the parameter by pressing the "START / ENT." button (dark background). The value to be changed can then be altered using the "+" and "-" buttons. When the value has been changed, press the "START / ENT." button to save the value.

When the line for entering the battery type is active, you can use the "+" and "-" buttons to select one of the following battery types:



Nickel-Cadmium battery (NiCd), Nickel-Metal-Hydride battery (NiMH), Lithium-Polymer battery (LiPo), Lead-Acid battery (Pb), Lithium-Ferrophosphate battery (LiFe), Lithium-Ion battery (LiIo).



Pressing the "START / ENT." button again activates the line for entering the number of cells. Use the "+" and "-" buttons to set the battery voltage / cell count.

In the line for entering the capacity you can press the "+" and "-" buttons to adjust the battery capacity in 100 mAh increments.

- NC / NiMH max. 60 Ah
- Lithium max. 60 Ah
- Lead-acid / Pb max. 60 Ah

When the "Charge current" line is active, the charge current can be defined within the range 0.1 A to 20 A in 100 mA increments. Be sure to observe the battery manufacturer's specification.

In the "Discharge current" line the discharge current can be entered in the same way, within the range 0.1 A to 10 A, again in increments of 100 mA.

The final discharge voltage (Discharge volt.) per cell can be adjusted by pressing the "+" and "-" buttons in increments of 0.1 V, according to the battery type.

- Nickel-Cadmium battery (NiCd): 0.1 - 1.1 V / cell
- Nickel-Metal-Hydride battery (NiMH): 0.1 - 1.1 V / cell
- Lithium-Polymer battery (LiPo): 3.0 - 3.3 V / cell
- Lithium-Ferrophosphate battery (LiFe): 2.6 - 2.9 V / cell
- Lithium-Ion battery (LiIo): 2.9 - 3.2 V / cell
- Lead-Acid battery (Pb): 1.8 - 2.0 V / cell

Factory settings are guide values only.

The function "TVC voltage" (Terminal Voltage Control) is used to alter the final charge voltage for Lithium batteries. The value is entered as a voltage per cell.

The adjustment range extends from 3.58 - 4.25 Volt / cell, depending on battery type. This value is stored permanently in the "Memory name" menu. If a BID chip or key is connected, these data are only stored temporarily.

Important note:
Setting the correct value for TVC voltage is the responsibility of the user, and is excluded from the guarantee.

If the "TRICKLE CURRENT" line is activated, you can adjust the trickle charge current for NiCd and NiMH batteries in increments of 1 mA. For these battery types the range lies between OFF and 50 - 300 mA.

The Delta-Peak cut-off sensitivity (Peak sens.) can be set for NiCd and NiMH batteries.

- Nickel-Cadmium battery (NiCd): 3 - 15 mV / cell
- Nickel-Metal-Hydride battery (NiMH): 3 - 15 mV / cell

The table on the next page shows an overview of all the parameters and adjustment ranges for the individual battery types.

Parameter	NiCd	NiMH	LiPo	LiFe	LiIo	Lead
Cell count / battery voltage	1 - 18 cells	1 - 18 cells	1 S (3.7 V) - 7 S (25.9 V)	1 S (3.3 V) - 7 S (23.1 V)	1 S (3.6 V) - 7 S (25.2 V)	1 cell...12 cell (2 - 24 V)
Capacity	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah
Charge current	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A
Discharge current	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A
Discharge voltage	0.1 - 1.1 V / cell	0.1 - 1.1 V / cell	3.0 - 3.3 V / cell	2.6 - 2.9 V / cell	2.9 - 3.2 V / cell	1.8 - 2.0 V / cell
Peak sensitivity	3 - 15 mV / cell	3 - 15 mV / cell	-	-	-	-
TVC voltage (Default setting)	-	-	4.18 - 4.25 V (4.20 V)	3.58 V - 3.70 V (3.60 V)	4.08 V - 4.20 V (4.10 V)	-
Capacity cut-off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off
Time cut-off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off
Cycle / Storage	1 - 5	1 - 5	Storage program	Storage program	Storage program	-
Trickle charge current	Off, 50 - 300 mA in 1 mA increments	Off, 50 - 300 mA in 1 mA increments	-	-	-	-
Trickle charge current with BID	Off, 50 - 300 mA in 1 mA increments	Off, 50 - 300 mA in 1 mA increments	-	-	-	-

8. DATA DISPLAY MENU

```
      (Data View)
Main  : 11.39 V
Max   :  3.81 V
Min   :  3.79 V

3.79 V  3.79 V  3.81 V
0.00 V  0.00 V  0.00 V
0.00 V
```

If no charge or discharge process is active, pressing the "STOP / ESC" button switches to the battery data view menu. If a process is active, pressing the "START / ENT." button calls up the menu. A further press on the "START / ENT." button shows the graphic screen display

The bottom line displays the individual cell voltages (max. seven cells) of a Lithium battery.

Note:
It is essential to connect the voltage sensor lead if you wish to view the cell voltages.

Parameter	Explanation
OUTP.	Total battery voltage
MAX	Cell with the highest voltage
MIN	Cell with the lowest voltage

9. USER SETTINGS MENU

Pressing the "STOP / ESC" button switches to the main menu for entering user data. These settings are global, and not specific to any particular memory.

(user setup)

Language	: English
Rest Time	: 2 min
Safety Cut	: OFF
Safety Time	: 1 min
Capa Ct	: OFF
Capa value	: 100 mAh
Key Beep	: ON

(user setting)

Buzzer	: ON
Input Low	: 10.5 V
Int. Temp.	: 39°C
Reset	: Reset
Version	: V1.00

Language	Menu language selection: English, German, Italian and French
Pause	Pause setting between two cycles (1 - 60 min.). This setting is only useful when charging NiCd / NiMH batteries.
Time cut-off	If this function is active (ON), the process you have started is interrupted when the set "time limit" has elapsed, or when another cut-off parameter is triggered, such as Delta-Peak, final discharge voltage, etc. A corresponding message is displayed.
Time limit	Time setting after which the process is stopped automatically. Adjustment range: Off - 720 min.
Capacity cut-off	If this function is active (ON), the process you have started is interrupted when the set "capacity limit" is reached, or when another cut-off parameter is triggered, such as Delta-Peak, final discharge voltage, etc. A corresponding message is displayed.
Capacity limit	Capacity setting after which a process is automatically stopped. **Adjustment range:** 0.1 - 60 Ah
Button beep	Switch button beep on and off.
Buzzer	Switch melody on and off. The melody sounds when a process is concluded, or to alert you to an error.
Low voltage	At this point you can define the input level which triggers a low-voltage alarm, e.g. in order to protect a car battery used as power source from becoming deep-discharged. **Adjustment range:** 10.3 V - 11.0 V, variable in 0.1 V increments.
Int. temp	Displays the internal temperature of the charger.
Reset	Selecting this point erases all the previously set parameters, and restores them to the factory default values. This is achieved by holding the "START / ENT." button pressed in for at least two seconds.
Version	Display of charger firmware version.

10. CYCLE DATA MENU

If no charge or discharge process is active, pressing the "STOP / ESC" button switches to the menu for viewing the cycle data.

Cycle data

No.		Capacity	Voltage
1	C:	0 mAh	11.358 V
	D:	0 mAh	0.000 V
2	C:	0 mAh	11.412 V
	D:	0 mAh	0.000 V
3	C:	0 mAh	0.000 V
	D:	0 mAh	0.000 V

Here you can view all the data relating to a charge or discharge process.

The battery capacity is displayed both in the Charge (C:) line and the Discharge (D:) line. The "C" line also displays the highest voltage of the battery while the "D" line shows the lowest battery voltage.
Press the "+" or "-" button to view all the data of a cycle (max. ten).

Note:
To erase the data, switch the charger off, or define a new battery.

11. MODE SELECT (CHARGE / DISCHARGE / CYCLE)

Once all the charge / discharge parameters have been set, the charge or discharge mode can be selected: hold the "START / ENT." button pressed in for at least two seconds in the "Memory name" menu. The screen display now changes, and you see a menu for selecting the mode. The top line displays the essential battery data. In the lower part of the upper screen you can set the desired process.
To make a selection you must press the "+" or "-" button. To start the process press the "START / ENT." button briefly. The following charge processes are available for NiCd and NiMH batteries:

- **Charge**
- **Automatic**
- **Discharge**
- **Re-peak**
- **Cycle**

The following charge processes are available for Lithium and Lead batteries:

- **Charge**
- **Discharge**
- **Storage**
- **Fast-charge**
- **Balance**

(01) Memory name. .
NiMH 6-cell 2000 mAh

Cycle mode: D>C
Cycle : 1

The example alongside shows the "CYCLE" process; at this point you can determine the sequence of the cycle, and the number of cycles.

- C>D (charge / discharge)
- D>C (discharge / charge)

When you have set the mode, navigate to "CYCLE" and hold the "START / ENT." button pressed in. The process begins, using the mode you have selected.

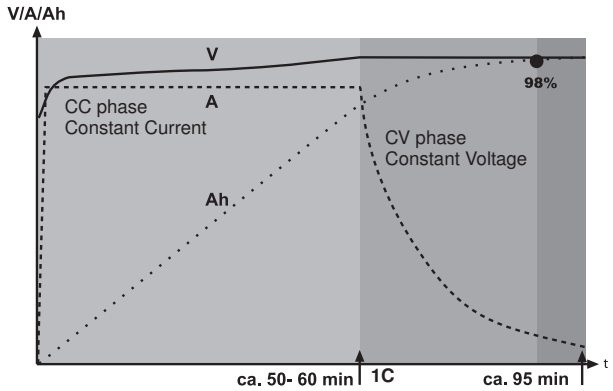
Note:
The pause between cycles can be adjusted in the "User settings" menu (see P. 10).

The following table explains the individual user selection options:

Select	Order of the process
Charge (for Li-xx batteries)	The process is switched off if all the cell voltages are adequately balanced, the defined "TVC voltage" is reached, and the charge current has fallen to 10%. This is a charge process which rapidly charges the battery, with a good compromise between cell balance and charged-in capacity. The capacity charged in is higher than that obtained with a "fast charge".
Charge (for NiCd / NiMH batteries)	Battery is charged using the set charge parameters. Process terminates according to the Delta-Peak method.
Automatic (NiCd / NiMH batteries only)	In "AUTOMATIC" mode the charger automatically sets the optimum charge current. The maximum charge current is defined by the "Charge current" parameter in the "Memory name" menu.
Discharge	In "Discharge" mode the battery is discharged using the current defined in the "Discharge current" parameter in the "Memory name" menu (max. 40 W). The final discharge voltage is defined by the "Discharge voltage" parameter.
Re-peak (NiCd / NiMH batteries only)	In "RE-PEAK" mode it is possible to define the number of re-peaks (1 ... 3) using the "RE-PEAK" parameter in the Mode Select menu. With old NiCd / NiMH batteries, or packs which have been in storage, this ensures that they really are fully charged at the end of the charge process (i.e. the mode compensates for early charge termination). The defined number of "re-peaks" is worked through in sequence. After every peak the charger automatically waits for five minutes. After this pause the next charge process starts, and this continues until all "re-peaks" and the "normal peak" have been completed.
Cycle (NiCd / NiMH batteries only)	In "CYCLE" mode a battery is alternately charged, then discharged; or discharged, then charged. This is designed to compensate for the Memory Effect, allowing your battery to be used again at full capacity. Between the individual charge / discharge processes a pause is inserted; the length of the pause can be adjusted in the "Pause time" parameter in the "User settings" menu.
Storage (Li-xx batteries only)	The charger can bring Li-xx batteries to the following voltages prior to storage (e.g. over the Winter): LiPo: 3.8 V/C, LiIo: 3.7 V/C, LiFe: 3.3 V/C. Since the battery may need to be charged or discharged to achieve this, both the charge current and the discharge current must be set beforehand. **Recommendation:** Use every six weeks when batteries are not in use.
Fast charge (Li-xx batteries only)	The process is switched off if all the cell voltages are adequately balanced, and the defined "TVC voltage" (in the "Memory name" menu) is reached. The charge current is not reduced. This is a charge process which charges the battery very rapidly, with a good compromise between cell balance, charged-in capacity and charge time.
Balance (Li-xx batteries only)	The process is switched off if all the cell voltages are adequately balanced, the defined "TVC voltage" is reached (in the "Memory name" menu), and the charge current has fallen to 10%. This is a charge process which produces very well-balanced cells and optimum charged-in capacity.

When used with NiCd and NiMH batteries, the Power Peak® D7 EQ-BID switches over to a trickle (maintenance) charge at the end of the main charge process.

The CC-CV charge process consists of three phases, and is used for the following battery types: LiFe, LiIo, LiPo and Pb



1. In the CC (Constant Current) Phase the charge current is maintained at a constant level until the final charge voltage is reached.
2. This phase is followed by the CV (Constant Voltage) phase, in which the voltage is maintained at a constant level. The battery is now already charged to approximately 85 - 90% of full capacity, and the charge current is reduced further.
3. When 98% capacity is reached (charge current = capacity / 10) the cut-off melody sounds and the cut-off display appears on the charger's screen. In practical terms the battery is fully charged, and can be disconnected from the charger.

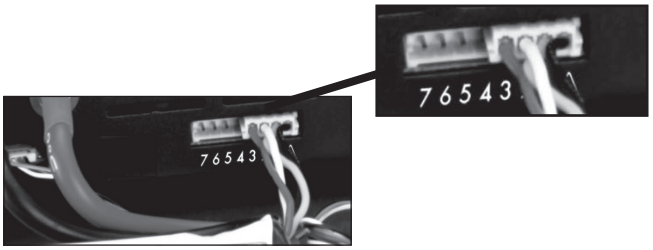
12. CONNECTING A BATTERY

⚠ **Important!!!** Before connecting a battery pack, check one last time that all the set parameters are correct! If the settings are incorrect, the battery may be damaged, explode, or catch fire. To avoid short-circuits between the banana plugs, always connect the charge leads to the battery charger first, and only then to the battery. Take care to maintain correct polarity!

Reverse the sequence when disconnecting.

Connecting the equalizer:
The black wire of the voltage sensor lead attached to the Lithium battery must be connected to the charger at the arrow marking. The arrow indicates the negative terminal. Take care to maintain correct polarity!

This example is only intended as a general guide; it shows how to connect the voltage sensor lead to the equalizer.



Note:
It is essential to connect the battery voltage sensor lead to the charger before charging or discharging a Lithium battery. This is a safety requirement!

Do not connect the outputs in parallel, and never connect the positive and negative terminals together. Neglecting this warning will result in damage to the charger.

13. STARTING A CHARGE / DISCHARGE PROCESS

Before the programmed process is started, the battery must be connected to Output 1 or 2 with correct polarity (see chapter 5.2). Use the appropriate charge lead from the comprehensive robbe range.

The process is actually started by pressing the "START / ENT." button: you will hear a confirmation beep. This means that the charger is checking the battery connected to it; the screen informs you of this.

Charge	LiPo
Charge	
Checking battery	
Waiting. . .	

If no battery is connected, you will see an on-screen warning of the error, and hear a warning beep.

Note: Lithium batteries must always be charged with the Voltage Sensor lead connected.

14. SCREEN DISPLAYS DURING A PROCESS

14.1 SCREEN DISPLAYS DURING CHARGE / DISCHARGE AND CYCLE PROCESSES

Once the process has started, the screen changes to the working display, which shows all the important values relating to the current process. The illustration below shows the working display for a LiPo battery charge process. The working display is divided into two screens.

Charge		LiPo
Time	:	00.00.46
Capacity	:	19 mAh
Voltage	:	11.54 V
Current	:	1.95 A
In. Volt	:	11.78 V
Batt. Res	:	48 mO
Int. temp.	:	35°C

Pressing the "START / ENT." button takes you to a display of the voltage curve. If you are charging a Lithium battery, pressing the "START / ENT." button a second time takes you to the Equalizer display. Press the "START / ENT." button once more to return. The displayed value for internal resistance is automatically calculated by the Power Peak® D7 EQ-BID.

Note:
It is possible to alter the current during a charge / discharge process: navigate to the "CURRENT" function by pressing the "START / ENT." button, then change the current using the "+" or "-" buttons. The new value applies only to the current process, and is not saved.
During a cycle process the working display also looks similar. The screen displays "CYCLE" while the battery is being checked. The illustration shows the upper part of the screen display during a cycle, in this case while a battery is being charged.
When the charger is connected to the mains, i.e. the internal PSU is in use as power supply, the "Input voltage" parameter shows a value of 17.4 V.

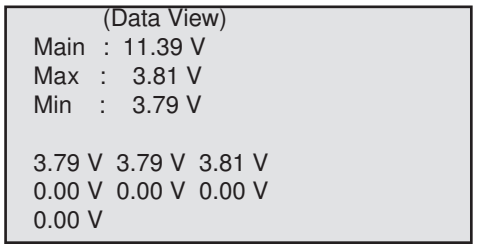
Cycle		NiMH
Cycle	:	D>C
Time	:	00.00.46
Capacity	:	38 mAh
Voltage	:	5.77 V
Current	:	1.00 A
In. Volt	:	11.78 V
BATT. Res	:	350 mO

In addition to all the current process parameters, the screen displays the mode, the current phase and the cycle sequence. During each phase the corresponding symbol flashes (D = Discharge, C = Charge).

14.2 EQUALIZER DISPLAY

When a Lithium battery is being charged or discharged, the screen of the Power Peak® D7 EQ-BID can display the voltage of the individual cells: press the "START / ENT." button during the process (charge, discharge). It is absolutely essential to connect the Lithium battery to the charger using the Voltage Sensor lead.

This screen display provides an overview of the state of balance of the battery as a whole. The lower illustration shows the display for a three-cell pack; the individual battery cells are well balanced: the voltage difference is 20 mV.



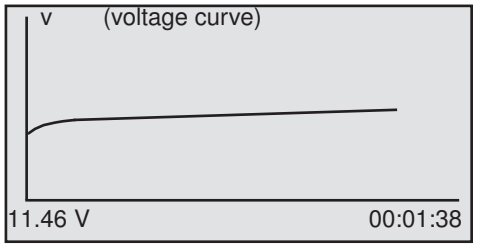
The top line (Output:) shows the total battery voltage.

The next line down shows the minimum and maximum cell voltages in the pack.

This is followed by a display of the individual cell voltages with a resolution of 10 mV.

This type of display provides a fast and very accurate overview of the voltage of the individual cells.
Pressing the "START / ENT." button again calls up the graphic display.

Graphic display:



Actual voltage Duration

15. SCREEN DISPLAYS AFTER A PROCESS

The end of a charge / discharge process is indicated by the on-screen message "End: XXXX"; you will also hear a melody. The screen now displays all the important data for the process just completed. Holding the "STOP / ESC" button pressed in for at least two seconds resets the messages, and the main menu reappears.

15.1 TEXT DISPLAYS

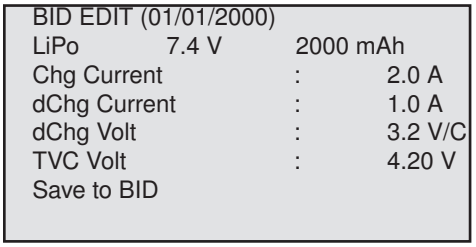
The screen displays the current settings. As well as showing the completed process in the first line, the second line shows the reason for the cut-off as a flashing item. At the same time and according to the programming and battery type, the following will be displayed as flashing items.

- End: Charge
- End: Automatic
- End: Fast charge
- End: Discharge
- End: Storage
- End: Re-peak
- End: Cycle
- End: Balance

NOTE:
As already mentioned, the display adjusts itself to the battery type and the selected cut-off method. Since it is not possible to show all the displays, it is necessary to analyse and interpret the text which appears.

16. PROGRAMMING A BID CHIP OR KEY

As soon as a BID chip or key is connected to the charger, the charger switches to BID mode for displaying or programming the BID chip or key. If the beeper is active, you will hear a brief beep at this point. The same applies if the charger is switched on with a BID chip or key already connected. The picture below shows this situation.



The screen displays the following data, which can be programmed:
1st line: date (01/01/2014): here you can store the date for the first time you use the battery.

2nd line: battery type, cell count, capacity, programmable.

3rd and 4th lines: charge current, discharge current, user-variable.

5th line: TVC voltage: this can be changed temporarily, but cannot be stored on the BID.

The BID chip / key is programmed using the method described for the "Memory name" menu on page 8.

Once you have entered the battery date, the values must be

saved to the BID chip or key: navigate to the "Store" line, and press the "START / ENT." button to save the data.

If the BID chip or key has already been operated with another charger, the data are naturally adopted. However, if the set parameters are not compatible with the D7 charger (charge / discharge current, cell count, capacity or "Special" battery with the Power Peak E1), an error message appears, and you have to re-enter the data.

16.1 STARTING CHARGE / DISCHARGE PROCESSES WITH BID CHIP / KEY

When you have edited and saved the BID data, the "BID EDIT" screen display appears. Processes are initiated from this display.

This is accomplished by holding the "START / ENT." button pressed in for at least two seconds. The various modes (CHARGE, DISCHARGE, STORAGE, FAST-CHARGE, BALANCE, etc.) are then displayed.

The procedure is identical to that required for starting a process for one of the twenty memories ("Memory name" menu). The same set-up facilities and parameters are available.

After highlighting the desired process using the "+" or "-" buttons, hold the "START / ENT." button pressed in for at least two seconds to start.

16.2 READING OUT THE DATA ON A BID CHIP

If you wish to read out the saved data, you must first press the "STOP / ESC" button. This display now shows the maximum charged-in and discharged capacity of all the charge / discharge processes involving this battery.

Note:
The data cannot be displayed if any process (charging, discharging, etc.) is currently active.

The illustration shows a typical screen display, which gives you a means of estimating the values for your battery, and accurately assessing the overall state of the pack . No additional equipment, such as a PC with the appropriate software, is required.

BID Info		
LiPo	11.1 V	4000 mAh
Last ChgCapa :		1000 mAh
Max ChgCapa :		1100 mAh
Num ChgCycles:		2
Last dChgCaps:		500 mAh
Max dChgCaps:		600 mAh

An analysis of the example display shows the following:
- To date the battery has been charged twice with the charger, terminating with the "END" message.
- The highest charged-in capacity was 1100 mAh. At the moment a capacity of 1000 mAh has been charged in.
- The highest discharged capacity was 600 mAh. At the moment a capacity of 500 mAh has been discharged.

17. CHARGE OUTPUT 2 / OUT2

The Power Peak® D7 EQ-BID charger is fitted with a second charge output, which has the same specification as Output 1. Both charge outputs can be operated independently of each other.
Note:
Do not wire the outputs together in parallel or in series!

18. USB PC SOCKET

The Power Peak® D7 EQ-BID is fitted with two mini-USB sockets at the front. A USB lead can be connected to either of these sokkets for connection to a PC. The appropriate lead can be obtained from any electronics shop. Software updates can be loaded using this lead.

USB charge socket
The charger is fitted with a 5 V / 1 A USB charge socket on the front. This can be used for charging smart-phones and digital cameras.

19. ERROR MESSAGES

The Power Peak® D7 EQ-BID is equipped with special safety features to ensure safe and reliable charging and discharging operations. As soon as a fault occurs, a corresponding message appears on the screen, and the piezo buzzer emits a warning tone. After eliminating the cause, you can erase the following error messages by pressing the "STOP / ESC" button.

[Error] DC input too low * Please check the Input voltage!	[Error] DC input too high * Please check the Input voltage!
[Error] Interruption * The battery is disconnected. * Please connect the battery and start.	[Error] No battery * No battery is connected to the output.
[Error] Reverse polarity * The battery is connected to the output with reversed polarity!	[Error] Capacity limit * The set capacity limit has been reached.
[Error] Balance lead error * Connect the balance lead.	[Error] Cell count incorrect * Incorrect number of cells set
[Error] Connection error * The battery was disconnected during an active process. * Possible short-circuit at the output.	[Error] Cell error * Voltage of one battery cell is too low.

[Error]
BID interruption!
* The BID system was connected while a process was active.

[Error]
BID incompatible
* Invalid data on the BID chip or key. (possibly LiPo cell count greater than seven cells)

[Error]
BID error
* The BID system has been connected or disconnected.

[Error]
Internal temperature
* The internal temperature is excessive. Allow the charger to cool down.

20. GUARANTEE

Naturally all our products are guaranteed for 24 months as required by law. If you wish to make a justified claim under guarantee, please contact your dealer in the first instance, as he is responsible for the guarantee and for processing guarantee claims.
During the guarantee period we will rectify any functional defects, production faults or material flaws at no cost to you. We will not accept any further claims, e.g. for consequential damage.
Goods must be sent to us carriage-paid; we will pay return carriage costs. We will not accept any packages sent without pre-paid postage.

We accept no liability for transport damage, nor for the loss of your shipment. We recommend that you take out appropriate insurance. Send your device to the approved Service Centre in your country.
The following requirements must be fulfilled before we can process your guarantee claim:

- You must include proof of purchase (till receipt) with the returned product.
- You must have operated the product in accordance with the operating instructions.
- You must have used recommended power sources and genuine robbe accessories exclusively.
- There must be no damage present caused by moisture, unauthorised intervention, reversed polarity, overloading or mechanical stress.
- Please include a concise, accurate description of the fault to help us locate the problem.

21. LIABILITY EXCLUSION

This battery charger is designed and approved solely for the purpose of charging the batteries defined in the operating instructions. robbe Modellsport accepts no liability whatsoever if the charger has been used for any purpose other than the intended one.

robbe Modellsport is unable to ensure that you observe the assembly and operating instructions, or the conditions and methods employed for installing, operating and maintaining the radio control system components.
For this reason we accept no liability for loss, damage or costs which are due to the erroneous use and operation of our products, or are connected with such operation in any way.
Regardless of the legal argument employed, our obligation to pay compensation is limited to the invoice value of those robbe products directly involved in the event in which the damage occurred, unless otherwise prescribed by law. This does not apply if the company is deemed to have unlimited liability according to statutory regulation due to deliberate or gross negligence.

22. DISPOSAL OF USED EQUIPMENT

Electronic equipment must not simply be discarded in the normal domestic waste. That is the meaning of the symbol shown here, which you will find on the Power Peak® D7 EQ-BID. This symbol means that you should dispose of electrical and electronic equipment separately from the household waste at the end of its useful life. Please take your unwanted device to your local communal collection point of recycling centre. This requirement applies to member countries of the European Union as well as other European countries with a separate waste collection system.

23. CONFORMITY DECLARATION

robbe Modellsport GmbH & Co. KG hereby declares that this device conforms to the fundamental requirements and other relevant regulations of the **corresponding EC Directives**. You can read the original Conformity Declaration on the Internet **at www.robbe.com**: click on the "Conformity Declaration" logo button which you will find next to the corresponding device description.

24. SERVICE CENTRE ADDRESSES

Country	Company	Street	City	Telephone	E-mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- Pr-ip. D'Andorre	00376-862 865	sorteny@sorteny.com
Denmark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	hobby@nordichobby.com
Germany	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
England	robbe-Schlüter UK	Newton Road, Hinckley	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	keith@robbeuk.co.uk
France	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Greece	TAG Models Hellas	18, Vriullon Street	GR-14341 New Philadelfia/Athens	0030-2-102584380	info@tagmodels.gr
Italy	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	mcelec@libero.it
Netherlands / Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norway	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	per@modellers.com
Austria	robbe-Service	Hauptstraße 127	A-2123 Wolfpassing/ Hochleithen	0043-12596652	office@robbe.at
Sweden	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	info@minicars.se
Switzerland	robbe Futaba Service	hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	info@robbefutaba-service.ch
Slovakian Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz
Spain	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Czech Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz

CE

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Strasse 38
Telephone +49 (0) 6644 / 87-0
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
robbe form AJBE

Errors and technical modifications reserved.
Copyright robbe-Modellsport 2014
Duplication and copying of the text, in whole or in part, is only permitted with the prior written approval of robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

robbe

Notice d'utilisation

Power Peak® D7 EQ-BID

Réf. 8129

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir et de réussite avec votre nouveau chargeur !

Sommaire

Chapitre **Page**

Consignes générales de sécurité.....2
1. Contenu de la livraison.....3
1.1 Accessoires recommandés.....3
2. Description générale.....4
3. Caractéristiques techniques.....4
4. Éléments de commande.....5
4.1 Fonctions des éléments de conduite.....5
5. Mise en route du chargeur.....6
5.1 Menu du choix de la langue.....6
5.2 Branchement d'un accu.....6
6. Structure du menu.....7
7. Menu du nom de l'emplacement de mémoire....8
8. Menu d'affichage des caractéristiques.....9
9. Mises au point du menu utilisateur.....10
10. Menu des caractéristiques de cycle.....10
11. Choix du mode (charge / décharge / cycle).....10
12. Démarrer une procédure de charge ou de décharge.....12
13. Visualiser l'écran pendant une procédure.....12
13.1 Affichage pendant une procédure de charge, de décharge et de cycle.....12
13.2 Affichage de l'égaliseur.....12
14. Affichage sur l'écran après une procédure.....13
14.1 Texte en clair.....13
15. Programmation d'une puce/clé BID.....13
15.1 Démarrer une procédure de charge/décharge avec une puce/clé BID.....13
15.2 Lecture des données d'une puce/clé BID.....14
16. Sortie de charge 2.....14
17. Douille de connexion USB d'ordinateur.....14
18. Messages de dérangement.....14
19. Garantie.....15
20. Exclusion de la responsabilité.....15
21. Mise au rebut des appareils usagés.....15
22. Déclaration de conformité.....15
23. Adresses SAV.....16

Cher client,
Nous sommes heureux que vous ayez opté pour le chargeur automatique Power Peak® D7 EQ-BID issu de la gamme robbe. Station de charge-décharge puissante de 400 W pour le modéliste exigeant. Deux sorties de 200 watts avec des courants de charge 20 A ,le tout dans un même boîtier. Le chargeur méga-puissant qui recharge vos accus en un rien de temps - en route ou à la maison.

Malgré une prise en main facile de ce chargeur, l'utilisation d'un tel chargeur automatique haut de gamme nécessite quelques connaissances de la part de l'utilisateur.

⚠ **Un mésusage des accus ou du chargeur peut entraîner une explosion ou un incendie de l'accu.**

⚠ CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

N'installez jamais le chargeur avec des accus **connectés sur une** surface inflammable.

- **N'utilisez jamais** l'appareil dans le voisinage de matériaux ou de gaz inflammables.
- **Ne** laissez jamais le chargeur sans surveillance pendant son **fonctionnement**. Pendant le fonctionnement normal, l'appareil peut fortement s'échauffer.
- Veillez à ne pas endommager le boîtier ou les cordons.
- La manipulation d'accus composés de nombreux éléments demande une certaine prudence. ; veiller absolument à leur bonne isolation, sinon il y a risque de décharge électrique.

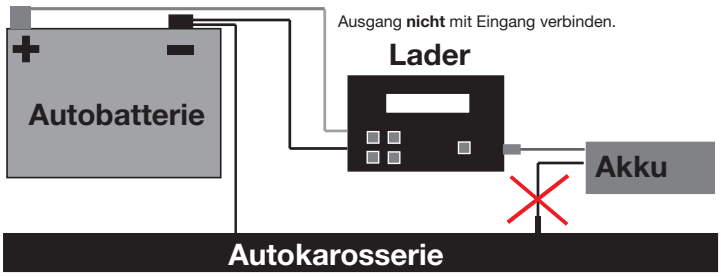
•Le chargeur Power Peak® D7 EQ-BID est adapté uniquement à la charge / décharge et à l'homogénéisation d'accus rechargeables Cd-Ni / NiMH / au plomb ou au Lithium. **Ne chargez jamais de pile, risque d'explosion.**

- Le chargeur n'est conçu que pour une utilisation avec une alimentation de 10,5 à 18 volts CC ou de 230 volts CA, ne le mettez jamais en œuvre avec d'autres tensions.
- Préserver le chargeur de la poussière, des salissures, et de l'humidité.
- N'exposez jamais l'appareil à un froid ou à une chaleur excessifs et jamais au rayonnement solaire direct.
- Eviter les chocs et fortes pressions et ne pas soumettre l'appareil à des vibrations trop importantes.
- Veillez au bon refroidissement et à une bonne circulation d'air au cours du fonctionnement.
- En cas de non utilisation prolongée de l'appareil, le déconnecter de la source de courant et le cas échéant, déconnecter les accus.
- Ne pas recharger une seconde fois un accu immédiatement après une charge.
- Ne pas charger des accus fortement échauffés. Laisser se refroidir les accus à la température ambiante.
- Seuls des éléments de même capacité et provenant du même fabricant peuvent être chargés.

Ne pas charger sur une même sortie deux accus NC-NiMH bran-

chés en parallèle; ne connecter qu'un seul pack d'accus.

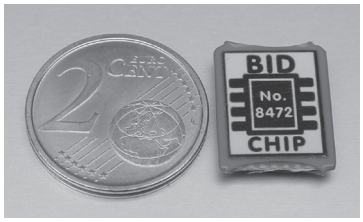
- Veiller absolument à la polarité correcte des accus et éviter les courts-circuits.
- Suivre scrupuleusement les instructions du fabricant de l'accu.
- **Contrôler scrupuleusement les réglages du Power Peak® D7 EQ-BID. Des accus peuvent être endommagés par des paramétrages inadéquats.**



1. CONTENU DU KIT

1 x Power Peak® D7 (Avec pinces connectables rouge/noir
1 x Cordon de secteur
1 x clé BID

1.1 ACCESSOIRES RECOMMANDÉS



BID-Chip sans câble pour équipement d'accus supplémentaires No.

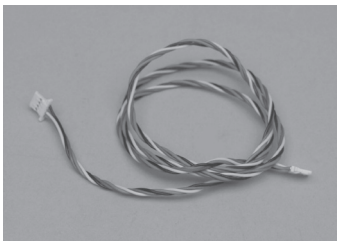
Réf. 8472

Puce BID avec cordon 300 mm, pour équipement d'accus supplémentaires

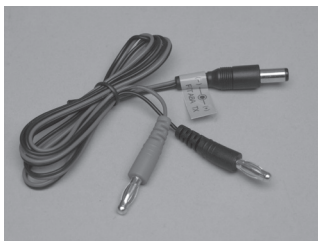
Réf. 8473

BID-KEY

Réf. 8888

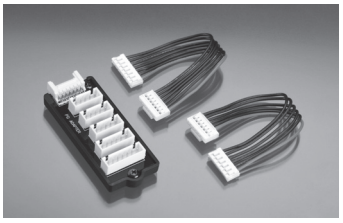


Cordon BID 300 mm
Réf. 8474
Cordon BID 500 mm
Réf. 8475

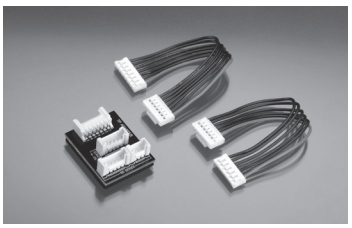


Cordon de charge d'accu d'émission
Réf. F1415

Cordon de charge CT 4 No. 4059



Adapteur EQ robbe-PQ
réf. 8213



Adaptateur EQ
robbe-TP/FP réf. 8215

2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le chargeur puissant qui recharge vos accus en un rien de temps - en route ou à la maison.
Deux sorties de 200 watts avec des courants de charge 20 A ,le tout dans un même boîtier. Les deux sorties de charge sont totalement indépendantes et peuvent être réglées individuellement. Les caractéristiques de charge des deux sorties sont affichées sur un écran autonome parfaitement lisible avec éclairage d'arrière-plan.

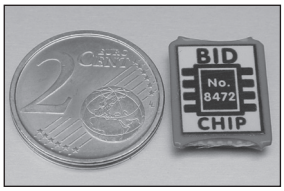
Le menu est commutable dans les langues suivantes : allemand, anglais, français ou italien. L'égaliseur puissant intégré mesure sans courant et équilibre les éléments avec ses 300 mA puissants, ce qui suffit également pour des accus d'une capacité supérieure à 5 Ah.

L'appareil est muni de mini-connecteurs USB dont le logiciel peut être mis à jour à tout moment par l'utilisateur lui-même. Par ailleurs, ces branchements proposeront à l'avenir également les caractéristiques de charge à la lecture pour une sélection et le traitement avec le nouveau logiciel Logview.

Un branchement pour chargeur 5V/1A USB destiné aux ordiphones, au appareils de prise de vues numérique et aux appareils de navigation etc., est également intégré. De plus le chargeur est équipé de toutes les sécurités possibles: court-circuit, inversion de polarité, surchauffe. Un dérangement est matérialisé visuellement et acoustiquement.

L'autre équipement important du chargeur est le système d'identification des accus (BID) orienté vers le futur. La multiplicité des différents types d'accus ne cesse de croître, chaque type d'accu exigeant sa "propre" procédure de charge. Une erreur de paramétrage du chargeur peut ainsi survenir facilement et le précieux accu être endommagé.

Le système révolutionnaire BID de robbe propose une solution géniale à ce problème. A chaque accu est affecté un BID-Chip. petit et compact. Elle mémorise toutes les caractéristiques essentielles de l'accu pour une charge/décharge optimale. Pour la charge ou la décharge le Power Peak® D7 EQ-BID est connecté avec la puce/clé BID solidaire de l'accu, elle fournit les paramètres au chargeur. Il suffit de mettre en marche et la charge ou la décharge commence. Plus de recherches fastidieuses des paramètres dans le menu, protection maximale contre les manipulations intempestives et sauvegarde des caractéristiques essentielles de l'accu dans la puce/clé BID, tels sont les principaux avantages du système BID.



La sauvegarde des caractéristiques essentielles dans la puce/clé BID permet de fournir au chargeur toutes les données afin d'exécuter une charge/décharge optimale et sûre. Il est également possible de les faire apparaître facilement sur le chargeur. Cette fonction évite l'utilisation d'un ordinateur ou d'informatique pour connaître les paramètres de l'accu. Le grand écran graphique propose à cet effet une représentation particulièrement confortable.

3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service : approx. 10,5...18 volts CC ou 230 volts CA (Ne pas utiliser de chargeur pour batterie auto!)

Nombre d'éléments : Sortie 1 + 2 :
1-18 éléments NC / NiMH
1-7 éléments LiFe, LiIo, LiPo
1-12 éléments Pb / Plomb

SORTIE 1 OU 2 :
Courant de charge : 0,1...20 A (max. approx. 200 watts)

Courant de décharge : 0,1...10 A (max. approx. 36 watts par sortie)

Connexion équilibreur pour 1-7 éléments LiFe, LiIo, LiPo

Tension de fin de décharge :0,1...1,1 volts par élément (avec des accus Cd-Ni et NiMH)

3,0...3,3 volts par élément (LiPo),
2,9...3,2 volts par élément (LiIo),
2,6...2,9 volts par élément (LiFe)
1,8...2,0 volts par éléments (accus au plomb)

Charge d'entretien : ARRET ou 50-300 mA (avec une gradation de 1mA : reglable)

Intensité d'égalisation : env. 300 mA

Coupure en fin de procédure :
Accus Cd-Ni / NiMH : automatique, système numérique Delta-Peak.

Sensibilité de coupure : 3...15 mV par élément d'accu Cd-Ni / NiMH

Lithium- / accus au plomb: automatisch, avec procédure CC-CV (LiPo 4,2 volts, LiIo 4,1 volts, LiFe 3,7 volts, modifiables via la fonction „tension TVC (Terminal Voltage Control)“, accus au plomb 1,8-2,0 volts/élément, modifiables via la fonction tension de décharge.

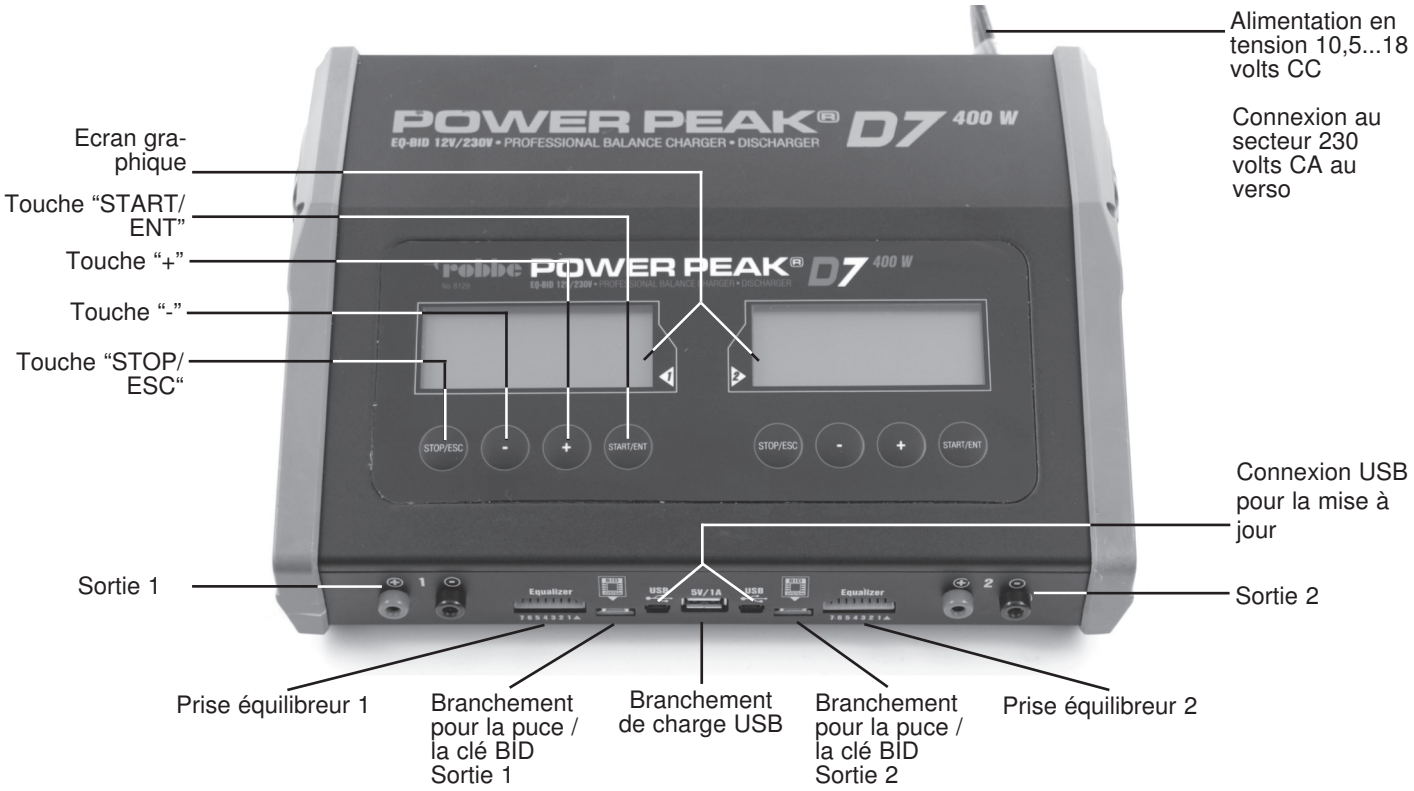
Interruption dictée par le temps : 1-720 min. ou Arrêt

Interruption provoquée par la capacité : 0,1 - 60 Ah ou Arrêt

Dimensions : 270 x 200 x 85 mm

Poids : env. 2600 g

4.ÉLÉMENTS DE COMMANDE


Alimentation en tension 10,5...18 volts CC
Connexion au secteur 230 volts CA au verso
Ecran graphique
Touche “START/ ENT”
Touche “+”
Touche “-”
Touche “STOP/ ESC“
Connexion USB pour la mise à jour
Sortie 1
Sortie 2
Prise équilibreur 1
Branchement pour la puce / la clé BID Sortie 1
Branchement de charge USB
Branchement pour la puce / la clé BID Sortie 2
Prise équilibreur 2

4.1 FONCTIONS DES ÉLÉMENTS DE COMMANDE

- **TOUCHES „+“ ET „-“ :**
  Les touches „+“ et „-“ sont utilisées pour naviguer dans le menu et pour augmenter (+) ou diminuer (-) une valeur.

  1. **+**
  Le symbole de la flèche peut être déplacé vers le haut pour permettre de distinguer la ligne souhaitée. À l'intérieur du menu, les valeurs des paramètres de charge et de décharge sont augmentés d'une gradation.

  2. **-**
  La flèche est déplacée vers le haut, ligne par ligne, pour sélectionner la ligne souhaitée. À l'intérieur du menu, les valeurs des paramètres de charge et de décharge sont diminués d'une gradation.

  3. Le maintien de la pression sur une touche induit un relais automatique.

- **TOUCHE “START/ENT”**
  1. L'action au niveau d'une ligne sélectionnée par la flèche, entraîne la sélection d'un paramètre (la valeur apparaît sur fond noir).

  2. En appuyant longtemps on accède au menu de sélection.
  Il est possible, après sélection, de démarrer une fonction, par exemple CHARGER.

  3. Pendant une procédure active, il est possible d'accéder à l'écran graphique ou l'affichage des caractéristiques.

- Touche **„STOP/ESC“**

À l'aide de cette touche, on peut naviguer dans le menu principal avec la chronologie suivante:

1. Choix du type d''accu et programmation des paramètres de charge / décharge (NOM DE L'EMPLACEMENT DE MÉMOIRE) ou affichage des paramètres de la puce/clé BID en cas de connexion d'une puce/clé BID (BID-SYSTEM)

2. Mises au point de base (mise au point utilisateur).

3. Charge / décharge d'une procédure de régénération (PARAMETRES CYCLE)

4. Une pression sur la touche achève les procédures de charge, décharge.

5.Validation de messages de dérangement.

6. Retrait du marquage d'un paramètre.

5. MISE EN SERVICE DU CHARGEUR

Raccordez le chargeur Power Peak® D7 EQ-BID via les cordons de connexion avec les bonnes polarités à une batterie 12 volts d'auto ou à une prise 230 volts du secteur via le cordon approprié.

Le nom de la société et celui de l'appareil apparaissent ensuite l'affichage change et le menu Nom de l'emplacement de mémoire („Speichername“) apparaît.

robbe POWER PEAK D7

À noter :
Si vous avez la possibilité d'utiliser une prise 230 volts, faites-le de préférence à une batterie car le rendement est plus élevé avec une prise.

5.1 CHOIX DE LA LANGUE

(MAP utilisateur)	
Langua	: Francais
hor. pauses	: 2 minutes
Inter. temp.	: OFF
Lim. temp.	: 1 minute
Inter. capa.	: OFF
Lim. capac.	: 100 mAh
Son touches	: ON

Le chargeur Power Peak® D7 EQ-BID est équipé d'un menu en plusieurs langues.

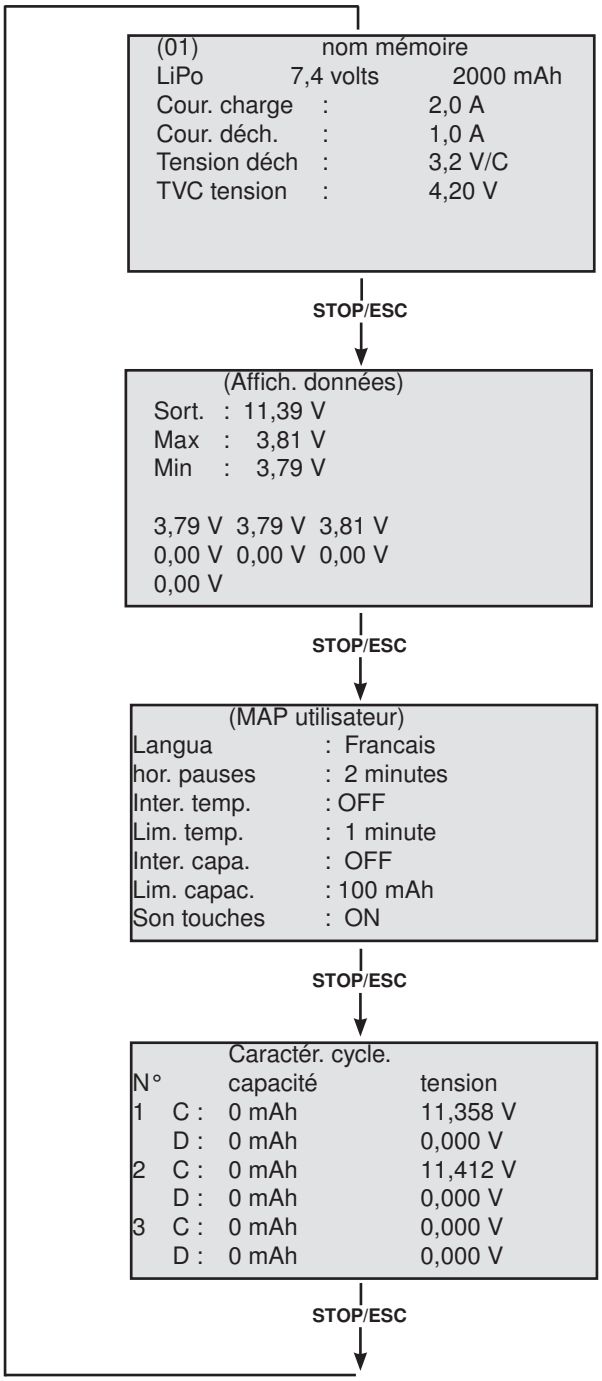
Pour sélectionner la langue souhaitée, passez avec la touche „STOP/ESC“ dans le menu mises au point de l'utilisateur.

En appuyant sur la touche „START/ENT.“ on marque le paramètre „LANGUAGE“.

Sélectionnez la langue ensuite la touche „+“ ou „-“.

Si l'on actionne la touche „START/ENT.“ la nouvelle langue est programmée.

6. STRUCTURE DU MENU


(01) nom mémoire
LiPo 7,4 volts 2000 mAh
Cour. charge : 2,0 A
Cour. déch. : 1,0 A
Tension déch : 3,2 V/C
TVC tension : 4,20 V
STOP/ESC
(Affich. données)
Sort. : 11,39 V
Max : 3,81 V
Min : 3,79 V
3,79 V 3,79 V 3,81 V
0,00 V 0,00 V 0,00 V
0,00 V
STOP/ESC
(MAP utilisateur)
Langua : Francais
hor. pauses : 2 minutes
Inter. temp. : OFF
Lim. temp. : 1 minute
Inter. capa. : OFF
Lim. capac. : 100 mAh
Son touches : ON
STOP/ESC
Caractér. cycle.
N° capacité tension
1 C : 0 mAh 11,358 V
D : 0 mAh 0,000 V
2 C : 0 mAh 11,412 V
D : 0 mAh 0,000 V
3 C : 0 mAh 0,000 V
D : 0 mAh 0,000 V
STOP/ESC

Dans le menu Nom de l'emplacement de sauvegarde SONT DÉFINIS LES PARAMÈTRES DE CHARGE/DÉCHARGE D'UN ACCU. Les paramètres pris en compte sont sauvegardés dans l'emplacement précédent (voir chapitre 7).

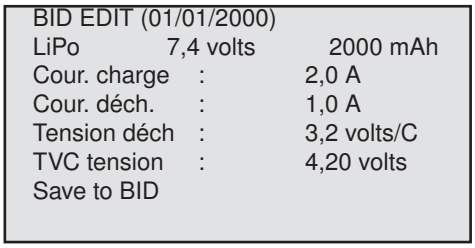
Dans le menu affichage des caractéristiques apparaissent certaines caractéristiques d'avant et de pendant la charge-décharge d'un accu LiXX (Cf. chap. 8). Sur cet écran s'affichent des informations concernant la procédure d'équilibrage d'un accu au Lithium qui sont en relation avec l'équilibreur intégré.

À noter :
Seules les valeurs de accus LiXX sont affichées !

Dans le menu des paramètres de l'utilisateur sont paramétrées des particularités globales fondamentales (Cf. chapitre 9).

Sur l'écran Caractéristiques de cycle (chap. 10) apparaissent la capacité chargée ou déchargée, la tension maximale de l'accu pendant la charge, et la tension moyenne de l'accu pendant la décharge de tous les cycles accomplis. Les données concernant jusqu'à 10 cycles peuvent être affichées. La sélection peut se faire grâce à la touche „+“ „-“. L'accès aux paramètres n'est possible qu'à la fin d'un cycle. Pour effacer les caractéristiques, coupez le chargeur et raccordez un nouvel accu.
C : = charger
D : = décharger

À noter :
Lorsqu'un accu BID est raccordé, le menu Caractéristiques de cycle disparaît et le menu „BID INFO“ apparaît.


BID EDIT (01/01/2000)
LiPo 7,4 volts 2000 mAh
Cour. charge : 2,0 A
Cour. déch. : 1,0 A
Tension déch : 3,2 volts/C
TVC tension : 4,20 volts
Save to BID

Lorsqu'un accu avec système BID est raccordé à OUT 1 ou 2, les caractéristiques sauvegardées sur la puce apparaissent sur l'écran. En actionnant la touche „+“ ou la touche „-“- il est dès lors possible d'accéder aux caractéristiques sauvegardées sur la puce/clé BID.

7. MENU DU NOM DE L'EMPLACEMENT DE MÉMOIRE

Sur l'écran „Nom de l'emplacement de mémoire“ l'emplacement souhaité peut être sélectionné parmi les 20 mis à disposition. De plus des paramètres complets peuvent être programmés dans ce menu pour l'emplacement activé.

Pour programmer choisir la ligne à l'aide de la touche „+“- et „-“. Si la ligne choisie est indiquée par la flèche, le paramètre doit être activé par la touche „START/ENT.” (l'arrière-plan devient foncé. La valeur à modifier est alors ajustée avec la touche „+“- ou „-“. Après la modification de la valeur, rappuyez sur la touche „START/ENT.“ pour sauvegarder la valeur.

Lorsqu'on active la ligne fournissant les caractéristiques du type de l'accu, en appuyant sur la touche „+“- ou „-“, différents types d'accus peuvent être sélectionnés parmi le choix suivant : Accu Nickel-Cadmium (NiCd), Accu Nickel-Métal-Hydrid (NiMH), Accu Lithium Polymère (LiPo), Accu Pb (Plomb), Accu Lithium Ferrum (LiFe), Accu Lithium Ion (LiIo).

(01)	nom mémoire	
LiPo	7,4 volts	2000 mAh
Cour. charge	:	2,0 A
Cour. déch.	:	1,0 A
Tension déch	:	3,2 V/C
TVC tension	:	4,20 V

(01)	nom mémoire	
NiMH	6 élém	2000 mAh
Cour. charge	:	2,0 A
Cour. déch	:	1,0 A
Tension déch	:	1,0 V/C
cour. maint.	:	100 mA
Delta Peak	:	4 mv/C

Une nouvelle pression sur la touche „START/ENT.“ permet d'activer la ligne du nombre d'éléments. En appuyant sur les touches „+“- ou „-“ on établit la tension de l'accu/le nombre d'éléments.

Dans la ligne indiquant la capacité on peut, en appuyant sur la „+“ ou „-“, déterminer la capacité de l'accu par paliers de 100 mAh.
- Cd-Ni / NiMH jusqu'à 60 Ah
- Lithium jusqu'à 60 Ah
- Pb / plomb jusqu'à 60 Ah

En activant la ligne „courant de charge“ l'intensité de charge peut être définie par paliers de 100 mA, dans une plage allant de 0,1 A à 20 A, Suivez impérativement les indications du fabricant de l'accu.

De la même manière, dans la ligne „courant de décharge“ ón détermine, par sauts de 100 mA, le courant de décharge de 0,1 A à 10 A.

En appuyant sur la touche „+“- ou „-“ la tension de fin de décharge par élément (Entladespg.), en fonction du type d'accu, peut être définie par paliers de 0,1 mV.
- Accu Nickel-Cadmium (NiCd) : 0,1 - 1,1 volts/élément
- Accu Nickel-Métal-Hydrid (NiMH) : 0,1 - 1,1 volt/élément
- Accu Lithium-Polymer (LiPo) : 3,0 - 3,3 volts/élément
- Accu Lithium-Ferrum (LiFe) : 2,6 - 2,9 volts /élément
- Accu Lithium-Ion Akku (LiIo) : 2,9 - 3,2 volts/élément
- Pb (accu au plomb): 1,8 - 2,0 volts/élément

Les valeurs du fabricant servent de référence

Avec la fonction „tension TVC (Terminal Voltage Control)“, on modifie la tension de fin de charge pour les accus au Lithium. On met au point la valeur de tension par élément.

La plage de réglage s'étend de 3,58 - 4,25 volts / élément en fonction du type d'accu. Cette valeur est sauvegardée en permanence dans le menu „Nom de l'emplacement de mémoire“. Avec un BID solidaire, ces caractéristiques ne sont sauvegardée que de manière temporaire.

Remarque importante :
La mise au point correcte de la tension TVC relève de la responsabilité de l'utilisateur et n'est pas couverte par la garantie.

En activant la touche „courant d'entretien une intensité de charge d'entretien peut être définie par paliers de 1 mA. La fourchette pour ces accus se situe entre ARRET et 50 à 300 mA.

Pour des accus Cd-Ni et NiMH la sensibilté du Delta Peak- peut être programmée (Peak Empf.).
- Accu Nickel-Cadmium (NiCd): 3 - 15 mV/élément
- Accu Nickel-Métal-Hydrid (NiMH): 3 - 15 mV/élément

Tous les paramètres et leur domaines de programmations sont encore une fois visualisés pour chaque type d'accu dans le tableau de la page suivante.

Paramètres	NiCd	NiMH	LiPo	LiFe	LiIo	Pb
Nombre d'éléments/tension de l'accu	1 - 18 éléments	1 - 18 éléments	1 S (3,7 V) - 7 S (25,9 V)	1 S (3,3 V) - 7 S (23,1 V)	1 S (3,6 V) - 7 S (25,2 V)	1 Z...12 Z (2-24 V)
Capacité	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah
Intensité de charge	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A
Intensité de décharge	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A
Tension de décharge	0,1-1,1 V/ élément	0,1-1,1 V/ élément	3,0-3,3 V/ élément	2,6-2,9 V/ élément	2,9-3,2 V/ élément	1,8-2,0 V/ élément
Sensibilité Peak.	3-15 mvolts/ élément	3-15 mvolts/ élément	-	-	-	-
Tension TVC (Terminal Voltage Control) (Réglage usine)	-	-	4,18- 4,25 volts (4,20 volts)	3,58 à 3,70 volts (3,60 volts)	4,08 à 4,20 volts (4,10 volts)	-
Interruption due à la capacité	0,1 - 60 Ah/ arrêt	0,1 - 60 Ah/ arrêt	0,1 - 60 Ah/ arrêt	0,1 - 60 Ah/ arrêt	0,1 - 60 Ah/ arrêt	0,1 - 60 Ah/ arrêt
Interruption dictée par le temps	1 - 720 min/ Arrêt	1 - 720 min/ Arrêt	1 - 720 min/ Arrêt	1 - 720 min/ Arrêt	1 - 720 min/ Arrêt	1 - 720 min/ Arrêt
Cycle / Stocker	1-5	1-5	Programme de stockage	Programme de stockage	Programme de stockage	-
Intensite d'entretien	arrêt, 50-300 mA par paliers de 1 mA	arrêt, 50-300 mA par paliers de 1 mA	-	-	-	-
Intensité de charge d'entretien avec BID	arrêt, 50-300 mA par paliers de 1 mA	arrêt, 50-300 mA par paliers de 1 mA	-	-	-	-

8. MENU D'AFFICHAGE DES CARACTÉRISTIQUES

```
      (Affich. données)
Sort.  : 11,39 V
Max    :  3,81 V
Min    :  3,79 V

3,79 V  3,79 V  3,81 V
0,00 V  0,00 V  0,00 V
0,00 V
```

Au cas où aucune procédure de charge/décharge n'est activée, la touche „STOP/ESC" permet de passer dans le menu de consultation des caractéristiques des accus. Lorsqu'une procédure est en cours, une pression sur la touche „START/ENT" permet d'accéder au menu. Une nouvelle pression sur la touche „START/ENT" permet de faire apparaître l'écran graphique.

Dans la ligne du bas apparaissent un maximin de 7 tensions des éléments individuels d'un accu au Lithium.

À noter :
Afin de pouvoir affiher les tension, il faut impérativement raccorder le cordon-capteur de tension.

Paramètres	Légende
SORTIE	Tension globale de l'accu
MAX	Élément disposant de la tension la plus élevée
MIN	Élément disposant de la tension la plus basse

9. MISES AU POINT DU MENU UTILISATEUR

Avec la touche „STOP/ESC" le menu principal peut être modifié pour permettre la mise au point des paramètres de l'utilisateur. Ces mises au point sont globales et ne dépendent pas spécifiquement de l'emplacement de mémoire.

(MAP utilisateur)	
Langua	: Francais
hor. pauses	: 2 minutes
Inter. temp.	: OFF
Lim. temp.	: 1 minute
Inter. capa.	: OFF
Lim. capac.	: 100 mAh
Son touches	: ON

(Mise au point utilisateur)	
Vibreur	: ON
Tens. insuf.	: 10,5 V
Temp. int.	: 39°C
RAZ	: Reset
Version	: V1.00

Langue	Établissement de la langue du menu : anglais, allemand, italien et français.
Durée des pauses	Mise au point de la durée des pauses entre deux cycles (1 à 60 minutes). Cette mise au point n'est rationnelle qu'avec des accus Cd-Ni/NiMH.
Interruption dictée par le temps	Si cette fonction a été activée (MARCHE), la procédure initiée est interrompue après écoulement de la „limite de temps" ou lorsque précédemment a été atteint un autre paramètre de coupure, par exemple Delta Peak, tension de fin de décharge, etc. avec le message correspondant.
Limite de temps	Mise au point du délai après lequel la procédure est interrompue automatiquement. Gamme de mise au point : arrête - 720 minutes.
Interruption due à la capacité	Si cette fonction a été activée (MARCHE), la procédure initiée est interrompue après écoulement de la „limite de capacité" ou lorsque précédemment a été atteint un autre paramètre de coupure, par exemple Delta Peak, tension de fin de décharge, etc. avec le message correspondant.
Limite de capacité	Mise au point de la capacité après laquelle la procédure est interrompue automatiquement. **Gamme de mise au point :** 0,1 - 60 Ah
Bruit des touches	Mise en marche - arrêt du bruit des touches
Vibreur	Mise en marche ou arrêt d'une mélodie à la fin d'une procédure ou pour l'affichage d'un dérangement.
Sous-tension	Ici on établit à partir de quelle tension d'entrée une alarme de sous tension est déclenchée ,par exemple pour protéger une batterie de voiture comme source de tension d'une décharge excessive. **Gamme de mise au point :** 10,3 volts à 11,0 volts, mise au point possible avec une gradation de 0,1 volts.
Temp. inter.	Affichage de la température interne du chargeur
Remise à zéro (Reset)	Cette sélection permet d'effacer les paramètre établis au préalable et de revenir à la mise au point d'usine. Pour ce faire, appuyez sur la touche „START/ENT" pendant au moins 2 secondes.
Version	Affichage du progiciel de l'appareil

10. MENU DES CARACTÉRISTIQUES DE CYCLE

Au cas où aucune procédure de charge/décharge n'est activée, la touche „STOP/ESC" permet de passer dans le menu de consultation des caractéristiques des cycles.

		Caractér. cycle. capacité	tension
N°			
1	C :	0 mAh	11,358 V
	D :	0 mAh	0,000 V
2	C :	0 mAh	11,412 V
	D :	0 mAh	0,000 V
3	C :	0 mAh	0,000 V
	D :	0 mAh	0,000 V

Toutes les données d'une procédure de charge/décharge peuvent être visualisées.
Aussi bien dans la ligne charge (C:) que dans la ligne décharge (D:) apparaît la capacité de l'accu concerné. Par ailleurs, dans la ligne „C" apparaît la tension la plus haute de l'accu et dans la ligne „D" la tension la plus basse de l'accu.
Pour visualiser toutes les données des cycles (jusqu'à 10 possibles) le cycle souhaité peut être affiché par action sur la touche "+" ou "-".

À noter :
Pour effacer les caractéristiques, coupez le chargeur et définissez un nouvel accu.

11. CHOIX DU MODE (CHARGE / DÉCHARGE / CYCLE)

Le mode charge ou décharge peut être sélectionné une fois que l'ensemble des paramètres de charge ou de décharge sont choisis. Pour ce faire, dans le menu du Nom de la mémoire maintenez la touche „START/ENT." enfoncée durant env. 2 secondes.
L'affichage de l'écran est modifié. Un menu s'affiche concernant la sélection du mode. Les paramètres les plus importants de l'accu se présentent au choix au niveau des lignes supérieures. La procédure souhaitée se sélectionne à partir de la zone inférieure de l'écran du haut.

Pour effectuer un choix la touche „+"- ou „-" doit être enfoncée.. Pour lancer la procédure, appuyez brièvement sur le touche „START/ENT.". Les procédures de charge suivantes concernant les accus Cd-Ni et NiMH sont alors proposées:

- **Charger**
- **Automatique**
- **Décharger**
- **Re-Peak**
- **Cycle**

Les procédures de charge suivantes concernant les accus au Lithium et au plomb sont alors proposées:

- **Charger**
- **Décharger**

(01)	nom mémoire. .	
NiMH	6 éléments	2000 mAh
Mode cycle :	D>C	
Cyle :	1	

- **Stocker**
- **Charge rapide**
- **Équilibrer**

La procédure „CYCLE" est présentée dans l'exemple ci-contre et permet de déterminer la chronologie ainsi que le nombre de phases de charges et de pauses entre les différents cycles:

• C>D (charger / décharger) • D>C (décharger / charger)

Lorsque le mode a été établi, naviguez sur „CYCLE“ et confirmez longtemps avec la touche „START/ENT.“. La procédure commence et le mode établi est exploité.

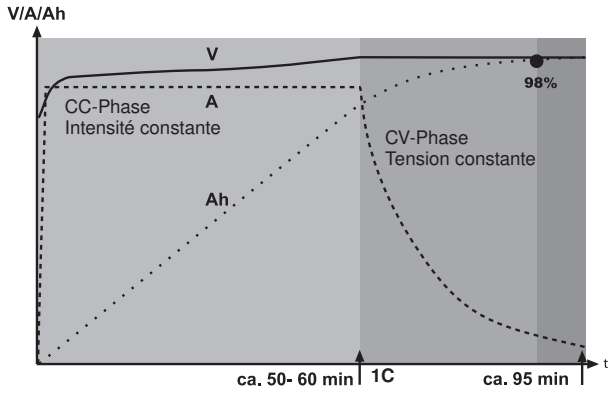
À noter :
La mise au point des temps de pause entre les cycles est exécutée dans le menu „Mise au point utilisateur“ (Cf. page 10).

Le tableau qui suit indique les choix possibles:

Sélection	Déroulement de la procédure
Charger (avec des accus Li-xx).	Lorsque toutes les tensions de éléments sont suffisamment équilibrée, que la tension „TVC“ est atteinte et que le courant de charge a été ramené à 10% tout s'arrête. Une procédure de charge qui charge rapidement l'accu avec un bon compromis d'unanimité des élélents et de capacité chargée. La capacité chargée est plus importante qu'avec la procédure de „charge rapide“.
Charger (avec des accus Cd-Ni/NiMH)	L'accu est chargé avec les paramètres de charge établis. La coupure a lieu en fin de charge sur le principe du Delta-Peak.
AUTOMATIQUE (uniquement avec des accus Cd-Ni/NiMH)	En mode automatique le courant de charge / décharge est sélectionné automatiquement par le chargeur. La courant de charge max. est défini par le paramètre „courant de charge“ dans le menu„nom de l'emplacement de mémoire“.
Décharger	Dans le menu „décharger“ l'accu est déchargé avec le paramètre "courant de décharge" avec la valeur éfinie dams le menu „nom de l'emplacement de mémoire“ (max. 40 W !). La tension de fin de décharge est définie par le paramètre „tension de fin de décharge.
Re-Peak (uniquement avec des accus Cd-Ni/NiMH)	Dans le mode „RE-PEAK“ il est possible de définir dans le menu de sélection via le paramètre „RE-PEAK“ le nombre des "pré-peaks" (1...3). On s'assure ainsi qu'avec des accus Cd-Ni/NiMH anciens ou stockés un certain temps que, à la fin de la procédure de charge, les accus sont parfaitement chargés (les interruptions de charge anticipée sont compensées). Le nombre définie des „pré-Peaks“ est traité successivement. Après chaque Peak intervient systématiquement une pause de 5 minutes. Ensuite la prochaine procédure de charge démarre jusqu'à ce tous les „pré-Peaks“ et le „Peak normale“ ont été traités.
Cycle (uniquement avec des accus Cd-Ni/NiMH)	Dans le mode „CYCLE“, un accu est déchargé puis rechargé alternativement. Ceci compense l'effet de mémoire et votre accu peut de nouveau être rechargé à pleine capacité. Entre les procédures individuelles de charge/décharge intervient une pause qui est définie dams le menu „mise au point utilisateur“ dans le paramètre „temps de pause“.
Stocker (uniquement avec des accus Li-xx).	Pour stocker un accu (par exemple en hiver) il faut que les accus Li-xxx soient chargé jusqu'à une tension : LiPo : 3,8 volts/C, LiIo : 3,7 volts/C, LiFe: 3,3 volts/C. Étant donné que l'accu est chargé ou déchargé en fonction de son niveau de tension, il faut régler le courant de charge et de décharge. **Recommandation :** À appliquer toutes les 6 semaines avec des accus non utilisés.
Charge rapide (uniquement avec des accus Li-xx).	Lorsque toutes les tensions de éléments sont suffisamment équilibrée, que la tension „TVC“ est atteinte (dans le menu "nom de l'emplacement de mémoire") tout s'arrête. Le courant de charge n'est pas réduit. Procédure de charge qui charge rapidement l'accu. Un bon compromis d'homogénéité des éléments, de capacité chargée et de durée de charge.
Équilibrer (uniquement avec des accus Li-xx).	Lorsque toutes les tensions de éléments sont complètement équilibrées, que la tension „TVC“ est atteinte (dans le menu Nom de l'emplacement de mémoire) et que le courant de charge a été ramené à 10% tout s'arrête. Procédure de charge avec des éléments parfaitement équilibrés et une capacité chargée optimale.

Pour des accus Cd-Ni et NiMH le chargeur Power Peak® D7 EQ-BID se commute sur charge d'entretien en fin de charge (Trickle = courant de charge d'entretien).

La procédure de charge CC-CV se subdivise en 3 phases et elle est utilisée pour les types d'accus suivants : LiFe, LiIo, LiPo et Pb.



1. Dans la phase CC (Courrant constant) le courant de charge est maintenu jusqu'à ce que la tension de fin de charge soit atteinte.
2. Suit la phase CV (Voltage constant) pendant laquelle la tension est maintenue constante. La charge atteint déjà env;. 85-90 % de la capacité, l'intensité de charge devient alors toujours de plus en plus faible.
3. À environ 98% de la capacité (Intensité de charge = courant de charge / 10) la mélodie de coupure retentit et la coupure s'affiche à l'écran du chargeur. L'accu est pratiquement totalement chargé et peut être déconnecté du chargeur.

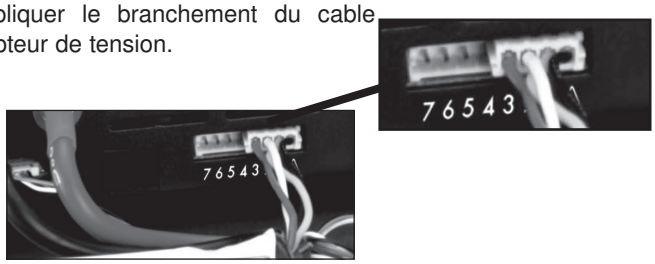
12. BRANCHEMENT D'UN ACCU

⚠ **Important !!!** Avant de connecter les accus, il faut absolument vérifier encore une fois scrupuleusement les paramètres sélectionnés. Avant d'engager une procédure de charge ou de décharge, il faut absolument vérifier encore une fois scrupuleusement les paramètres sélectionnés. Afin d'éviter tout court-circuit avec les fiches banane, toujours commencer par brancher les cordons de charge au chargeur, puis à l'accu. Attention au respect des polarités !

Pour le retrait de l'accu, procéder dans l'ordre inverse.

Connexion de l'équilibreur :
Le cordon capteur de tension d'un accu au Lithium doit être connecté avec le câble noir au repère fléché du chargeur. Le repère fléché indique la masse (pôle moins). Attention au respect des polarités !

L'exemple qui suit montre le concept d'ensemble et est destiné à expliquer le branchement du cable capteur de tension.



À noter :
Pour charger ou décharger un accu au Lithium, il faudrait toujours par sécurité connecter le cordon du capteur de tension au chargeur !

Ne pas effectuer de connexion en parallèle ou ne pas connecter de pôle plus ou moins en commun. L'appareil serait endommagé.

13. DÉMARRER UNE PROCÉDURE DE CHARGE OU DE DÉCHARGE

Avant le déclenchement de la procédure sélectionnée, l'accu doit d'abord être connecté au chargeur sur la sortie 1 ou 2 en respectant les polarités (Cf. chap. 5.2). Utilisez des cordons de charge adaptés par exemple issus de l'assortiment robbe.

Le démarrage effectif de la procédure s'effectue en actionnant la touche "START/ENT". Un signal sonore retentit, le chargeur teste alors l'accu connecté et l'affiche sur l'écran.

Charger	LiPo
Charger	
Contrôler l'accu	
Patientez	

Si aucun accu n'est connecté, un signal sonore ainsi qu'un texte affiché à l'écran signalent cette erreur.

À noter : pour les accus au Lithium il faut toujours connecter le cordon du capteur de tension.

14. AFFICHAGE SUR L'ÉCRAN PENDANT UNE PROCÉDURE

14.1 AFFICHAGE PENDANT LES PROCÉDURES DE CHARGE, DE DÉCHARGE ET DE CYCLE

Après un démarrage avec succès, l'affichage de l'écran de travail servant à visualiser les valeurs d'une procédure en cours, se modifie. L'image ci-contre montre un écran de travail pour une procédure de charge d'un accu LiPo. L'écran de travail est subdivisé en 2 rubriques différentes.

Charger		LiPo
Heure	:	00.00.46
Capacité	:	19 mAh
Tension	:	11,54 V
Courant	:	1,95 A
Rens. ent.	:	11.78 V
Résis. int	:	48 mΩ
Temp. int.	:	35°C

En appuyant sur la touche „START/ENT." on accède à l'affichage de la courbe de charge. En rappuyant sur „START/ENT.", avec un accu au Lithium on accède à l'affichage de l'égaliseur. Le retour intervient avec la touche „START/ENT.". La valeur de résistance interne affichée est calculée automatiquement par le chargeur Power Peak® D7 EQ-BID.

À noter :
L'intensité du courant au cours d'une charge ou d'une décharge peut être modifiée. Pour ce faire, naviguet sur le fonction Courant („STROM") en appuyant sur la touche „START/ENT."et pour modifier la mise au point, utilisez la touche „+" ou la touche „-". Cette modification n'est alors valable que pour la procédure en cours et n'est pas mémorisée.
L'écran de travail a un aspect semblable au cours d'un cycle. Pendant le test de l'accus „CYCLE" est affiché. L'illustration montre la partie supérieure de l'écran pendant un cycle au cours de la charge d'un accus.
Lorsque le bloc d'alimentation su secteur interne est utilisé pour l'alimentation en tension via une prise 230 volts, apparaît dans le paramètre Tension d'alimentation „Eing.Spg." la valeur de 17,4 volts.

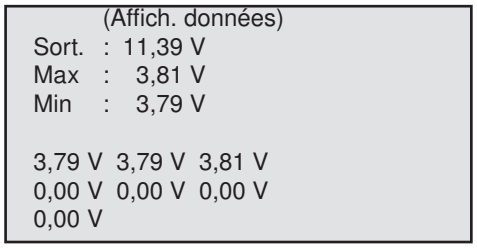
Cycle		NiMH
Cycle	:	D>C
Heure	:	00.00.46
Capacité	:	38 mAh
Tension	:	5,77 V
Courant	:	1,00 A
Rens. ent.	:	11,78 V
Résis. int	:	350 mΩ

En plus des paramètres de déroulement de la procédure, à côté du mode sont affichés la phase actuelle du déroulement et la séquence du cycle. Pendant une phase, clignote le symbole approprié (D= décharger, C= charger).

14.2 AFFICHAGE DE L'ÉGALISEUR

Les tensions exactes de chaque élément peuvent être affichées sur l'écran du Power Peak® D7 EQ-BID au cours d'une charge ou d'une décharge. Pour cela, pendant la procédure (charge, décharge), appuyez sur la touche „START/ENT.“. Il est absolument indispensable que l'accu au Lithium soit connecté par le cordon du capteur de tension au chargeur.

Sur cet écran d'affichage il est possible d'avoir une vue d'ensemble sur l'état d'équilibre de l'ensemble de l'accu. L'illustration du bas présente l'écran d'un accu à 3 éléments. Chacun de éléments est bien équilibré. Les différences de tension sont de 20 mV.



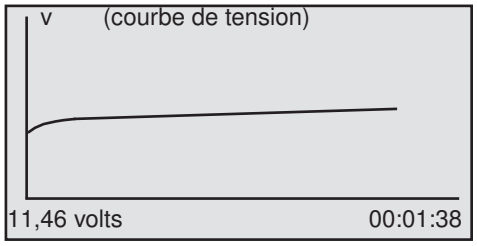
Dans la ligne du haut (Sortie - "Ausg.") apparaît la totalité de la tension de l'accu.

Dans la ligne dessous est affichée la différence de tension entre le minimum et le maximum des éléments pris individuellement dans le groupement d'éléments.

Ensuite apparaissent les tensions individuelles des éléments avec une résolution de 10 mvolts.

Ce type d'affichage permet une vision rapide et globale de la tension de chaque élément.
Une nouvelle pression sur la touche „START/ENT“ permet de faire apparaître l'écran graphique.

Écran graphique :



Tension actuelle Durée

15. AFFICHAGE SUR L'ÉCRAN APRÈS UNE PROCÉDURE

La fin d'une procédure de charge ou de décharge est signalée par Fin (“ENDE : XXXX)”. Par ailleurs, retentit une mélodie retentit. En plus les données importantes de la procédure achevée sont affichées à l'écran. SurUne action sur la touche „STOP/ESC“- pendant une durée d'au moins 2 secondes initialise l'écran et le menu principal s'affiche à nouveau.

15.1 TEXTE

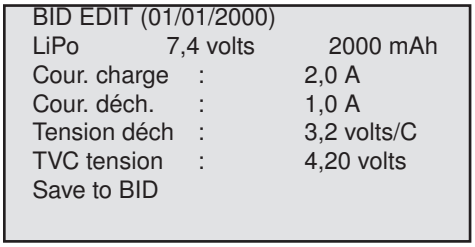
L'écran affiche les données actuelles. A côté de la procédure achevéede la première ligne s'affiche la cause de la coupure de manière intermittante dans la seconde ligne. En fonction de la programmation et du type d'accu s'affiche de manière intermittente:

- Ende : charger
- Ende : automatique
- Ende : charge rapide
- Ende : décharger
- Ende : stocker
- Ende : plusieurs Peaks
- Ende : cycle
- Ende : équilibrer

À NOTER :
Comme signalé au préalable l'affichage en fin de procédure diffère suivant le type d'accu et suivant la méthode de coupure choisie. Comme il est impossible de représenter toutes les possiblités d'affichage il est nécessaire d'analyser et d'interpréter les textes affichés.

16. PROGRAMMATION D'UNE PUCE/CLÉ BID

Dès qu'une puce/clé BID est connectée au chargeur, ce dernier bascule dans le mode de programmation et affichage des puces/clés BID. Un bref signal sonore d'avertissement retentit si cette fonction est activée. Ceci est également valable lorsque le chargeur est branché avec un Chip/Key déjà connecté. L'illustration ci-dessous représente cette situation.


BID EDIT (01/01/2000)
LiPo 7,4 volts 2000 mAh
Cour. charge : 2,0 A
Cour. déch. : 1,0 A
Tension déch : 3,2 volts/C
TVC tension : 4,20 volts
Save to BID

L'écran présente les caractéristiques suivantes qu'il est possible de programmer :
1re ligne : date (01/01/2014), il est possible ici de sauvegarder la date de la première utilisation de l'accu.

2e ligne : type d'accu. nombre d'éléments, capacité, programmables.

3e et 4e lignes : courant de charge, courant de décharge réglables.

5e ligne : tension TVC (Terminal Voltage Control). Elle est modifiable temporairement mais ne peut être sauvegardée sur la puche/clé BID.

Programmez la puce/clé BID de manière analogue que la descrip-

tion de la page 8 du menu du Nom de l'emplacement de mémoire („Speichername“). Après que les caractéristiques de l'accu ont été mises au point, il faut les sauvegarder sur la puce/clé BID. Pour ce faire, naviguez dans la ligne Sauvegarde („Speichern“) et mémorisez les caractéristiques en appuyant sur la touche „START/ ENT.“Sur une puce/clé BID ayant déjà été utilisée sur des autres chargeurs, les caractéristiques sont naturellement sauvegardées. Si toutefois les paramètres établis ne sont pas compatibles avec le chargeur D7 (courant de charge, décharge, nombre d'éléments, capacité ou accu „spécial“ avec Power Peak E1), apparaît un message de dérangement et les caractéristiques doivent à nouveau être saisies.

16.1 DÉMARRER UNE PROCÉDURE DE CHARGE/ DÉCHARGE AVEC UNE PUCE/CLÉ BID

Si les données BID sont éditées et enregistéres,l'écran „BID-SYSTEM“ s'affiche à nouveau. A partir de cet afficahge, qui apparait également lorsqu'un BID-Chip/Key est connecté (voir chapitre 9), une procédure est déclenchée.

Maintenez la pression pendant au moins 2 secondes sur la touche ‘‘START/ENT.“. Ensuite apparaissent les différents modes (CHARGE, DÉCHARGE, STOCKER, CHARGER RAPIDEMENT, ÉQUILIBRER, etc.).
La procédure est exactement identique; que le démarrage d'une des 20 procédures enregistrées (menu Nom de l'emplacement de mémoire). Les mêmes possibilités de réglages et paramètres sont à disposition.

Après avoir choisi la procédure avec la touche "+" ou "-" le départ est donné en appuyant pendant sur la touche “START/ENT.“.

16.2 LECTURE DES DONNÉES D'UNE PUCE/CLÉ BID

Pour pouvoir lire les caractéristiques sauvegardées, il faut appuyer sur le touche „STOP/ESC“. Sur cet écran sont visualisées les capacités max. de charge et de décharge de toutes les procédures de charge ou de décharge de cet accu.
À noter :
Afin que les caractéristiques puissent être affichées, aucune procédure ne doit être en cours (charge, décharge, etc.).

L'illustration montre un tel affichage. Grâce à cela vous avez la possibilité d'évaluer les paramètres de l'accu et d'avoir une vision actualisée de l'état exact de l'accu. Vous n'avez pas besoin d'autre équipement comme par exemple un ordinateur avec un logiciel adapté.

BID Info		
LiPo	11,1 volts	4000 mAh
Charge actu.	:	1000 mAh
Charge max.	:	1100 mAh
Cycles charge	:	2
Décharg. actu	:	500 mAh
Décharge max.	:	600mAh

Une analyse de l'affichage pris en exemple indique:
• l'accu a été jusqu'alors, chargé deux fois avec le chargeur avec le message "ENDE".

• la valeur la plus élevée de capacité chargée était de 1100 mAh. Actuellement c'est une capacité de 1000 mAh qui a été chargée !
• la valeur la plus élevée de capacité déchargée était de 600 mAh. Actuellement, la capacité déchargée est 500 mAh.

17. SORTIE DE CHARGE 2 / SORTIE 2

Le chargeur Power Peak® D7 EQ-BID est équipé d'une seconde sortie de charge. Cette sortie a les mêmes caractéristiques techniques que la sortie 1. Chaque sortie peut être utilisée indépendamment de l'autre.
À noter :
- **Ne commutez jamais les sorties en parallèle ou en série !**

18. PRISE USB-PC

Le chargeur Power Peak® D7 EQ-BID est ßéquipé en façadeist de deux mini-douilles de connexion USB. À cette prise peut être branché un cordon USB permettant la connexion avec un ordinateur. Ce cordon est disponible dans tout magasin spécialisé. L'utilisation de ce cordon permet d'effectuer une mise à jour du logiciel.

Douille de charge USB
Le chargeur est munbi en façade d'une douille de charge USB 5 volts/1 A. Elle peut être utilisée pour charger des ordiphones et des caméras numériques.

19. MESSAGES DE DÉRANGEMENT

Pour garantir un déroulement en toute sécurité d’une charge / décharge, le Power Peak® D7 EQ-BID est équipé de dispositifs de sécurité. Dès qu’apparaît une erreur, elle est annoncée sur l’écran et le buzzer piezzo émet un signal d’alerte. Les annonces d’erreurs suivantes peuvent être validées par la touche ‘STOP/ ESC’ après suppression de l'origine du dérangement.

[Dérangement] Courant continu trop faible à l'entrée *Veuillez vérifier la tension d'entrée	[Dérangement] Courant continu trop élevé à l'entrée *Veuillez vérifier la tension d'entrée
[Dérangement] Interruption *La connexion avec l'accu est interrompue. *Raccordez l'accu, svp, etancez la procédure	[Dérangement] Pas d'accu *Aucun accu n'est connecté à la sortie
[Dérangement] Inversion de polarité *La polarité de l'accu est inversée à la sortie	[Dérangement] Limite de capacité *La limite de capacité établie a été atteinte.
[Dérangement] Dérangement du cordon d'équilibrage *Raccordez le cordon d'équilibrage.	[Dérangement] Nombre d'éléments incorrect *Nombre d'éléments programmé incorrect
[Dérangement] Dérangement de la liaison * Le branchement de l'accu a été désolidarisé au cours d'une procédure. * Il s'agit éventuellement d'un court-circuit à la sortie	[Dérangement] Élément en dérangement * La tension de l'un des éléments de l'accu est trop basse.

[Dérangement]	[Dérangement]
Interruption BID ! * Le système BID a été raccordé au cours d'une procédure.	Incompatible BID Les caractéristiques sur la puce/clé BID sont incorrectes. (le nombre d'éléments est ventuellement supérieur à 7 sur un accu LiPo)
[Dérangement]	[Dérangement]
Dérangement BID *Le sytème BID a été connecté ou séparé.	Température interne *La température interne est axcessive. Laissez le chargeur refroidir.

20. GARANTIE

Nos articles sont naturellement couverts par la garantie légale de 24 mois. Si vous souhaitez faire valoir une requête justifiée avec recours à la garantie, adressez-vous toujours d'abord à votre vendeur qui vous assure la garantie et qui est responsable du suivi de votre requête.
Nous prenons en charge gratuitement pendant cette durée d'éventuels disfonctionnements ainsi que des défauts de fabrication ou de matériel. Toutes autres prétentions, p. ex. en cas de dommages consécutifs, sont exclues.
Le transport doit être assuré jusqu'à nous, le retour se ferra jusqu'à chez vous sans frais. Nous n'acceptons pas d'envoi en port dû.

Nous ne sommes pas responsables des dommages dus au transport ou de la perte de votre envoi. Nous recommandons une assurance adaptée.
Expédier l'appareil au service après-vente du pays concerné.
Pour le traitement de vos droits à la garantie, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Joindre la facture (ticket de caisse) à l'envoi
- les appareils ont été exploités conformément aux prescriptions de la notice de mise en œuvre.
- Seules les sources de tensions recommandées ainsi que les accessoires robbe d'origine doivent avoir été utilisés.
- Les dégâts dus à l'humidité, à des interventions de personnes non autorisées, d'inversions de la polarité, de surtensions, de surcharges et de détériorations mécaniques ne sont apas pris en compte.
- Joignez toute indication technique susceptible de faciliter la recherche de panne ou du défaut.

21. EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

Cet appareil de charge est exclusivement conçu et habilité à la charge des accus mentionnés dans cette notice. Robbe Modellsport dégage toute responsabilté pour d'autres usages.

La société robbe Modellsport n'est pas en mesure de contrôler le respect des indications et des méthodes fournies par la notice de maintenance et d'exploitation, de mise en œuvre, d'utilisation et de maintenance.
Nous ne pouvons donc être tenus pour responsables d'aucune perte, d'aucun dommage ni coût conséquents à une utilisation ou une mise en œuvre inadéquates ou de quelque conséquence que ce soit.
Dans les limites du Droit et quels qu'en soient les motifs les produits robbe directement à l'origine de dommages ne peuvent être mis en cause ni donner droit au versement de dommages et intérêts. Ceci ne vaut pas dans le cas de directives contraignantes lorsque les intentions sont malveillantes ou en présence de négligences grossières.

22. ÉLIMINATION DES APPAREILS USAGÉS

Les appareils électroniques ne peuvent pas simplement être mis au rebut avec les ordures ménagères. Le Peak® D7 EQ-BID est de ce fait pourvu du sigle ci-contre. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques irréparables ou en fin de cycle d'exploitation doivent être mis au rebut non pas avec les ordures ménagères mais dans les déchetteries spécialisées. Portez-les dans les collecteurs communaux appropriés ou un centre de recyclage spécialisé. Cette remarque s'applique à tous les pays de la Communauté européenne et aux autres pays européens pourvus d'un système de collecte spécifique.

23. DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Par la présente, la société robbe Modellsport GmbH & Co. KG déclare que cet appareil est conforme avec les exigences fondamentales et les autres prescriptions de la directive CE correspondante. Vous trouverez l'original de la déclaration de conformité sur Internet à l'adresse wwww.robbe.com, à la description de l'appareil en question en cliquant sur le bouton portant le logo « Déclaration de conformité ».

24. ADRESSES SAV

Pays	Sté	Rue	Ville	Téléphone	Courrier électronique
Andorre	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 LES ESCALDES Princip. D'Andorre	00376-862 865	sorteny@sorteny.com
Dänemark	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	hobby@nordichobby.com
Allemagne	robbe-Service	Metzloser Straße 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Angleterre	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	keith@robbeuk.co.uk
France	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Grèce	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	info@tagmodels.gr
Italie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	mcelec@libero.it
Pays-Bas/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norvège	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	per@modellers.com
Autriche	robbe-Service	Hauptstraße 127	A-2123 Wolfpassing/ Hochleithen	0043-12596652	office@robbe.at
Suède	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	info@minicars.se
Suisse	robbe Futaba Service	hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	info@robbefutaba-service.ch
Slowakische Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz
Espagne	robbe-Service	Metzloser Straße 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Rép. tchèque.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz

CE

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Strasse 38
Téléphone: 06644 / 87-0
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
robbe-Form AJBE

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.
Copyright robbe-Modellsport 2014
La copie et la reproduction, même partielles, sont soumises à l'autorisation écrite de la société robbe Modellsport GmbH & Co. KG

robbe

MANUALE UTENTE

Power Peak® D7 EQ-BID

No. 8129

Indice Contenuti

Capitolo **Pag.**

Norme generali di sicurezza.....2

1. Contenuto della Confezione.....3

1.1 Accessori consigliati.....3

2. Descrizione Generale.....4

3. Specifiche Tecniche.....4

4. Comandi 5

4.1 Funzione dei comandi.....5

5. Usare il caricabatterie per la prima volta.....6

5.1 Selezione della lingua.....6

5.2 Collegare una batteria 6

6. Struttura del Menu 7

7. Menu Memory Name.....8

8. Visualizzazione dati.....9

9. Menù impostazioni Utente.....10

10. Dati del Ciclo.....10

11. Selezionare la modalità (carica/scarica/ciclo)....10

12. Avvio processo di carica - scarica.....12

13. Dati visualizzabili durante un processo.....12

13.1 Dati visualizzabili durante un processo di carica/scarica e ciclo.....12

13.2 Visualizzazione Equalizzatore.....12

14. Videate di fine processo.....13

14.1 Videate di testo.....13

15. Programmazione di un BID chip / chiavetta.....13

15.1 Avvio processo di carica-scarica con chiavetta BID CHIP o chiavetta.....13

15.2 Lettura dei dati di un BID chip.....14

16. Uscita di carica 2.....14

17. Presa USB per PC 14

18. Messaggi d'Errore.....14

19. Garanzia.....15

20. Responsabilità.....15

21. Smaltimento prodotto.....15

22. Dichiarazione di Conformità.....15

23. Elenco Centri Assistenza.....16

Gentile cliente,
Grazie per avere acquistato il caricabatterie automatico Robbe Power Peak D7 EQ BID - stazione di carica/scarica, da 400W di elevate prestazioni adatta al modellista più esigente. Due uscite, ognuna di 200W e 20A di carica massima in un'unica soluzione. Caricabatterie in grado di ricaricare velocemente i vostri pacchi LiPo sia in casa sia in auto e all'aperto.

Nonostante la semplicità d'uso di questo caricabatterie è comunque necessario da parte dell'utente,un certa attenzione e una conoscenza minima.

⚠ **Maneggiare batterie e caricabatterie scorrettamente o in modo inappropriato può incendiarle e/o causarne l'esplosione.**

Le auguriamo ore serene e di svago con il suo nuovo caricabatterie.

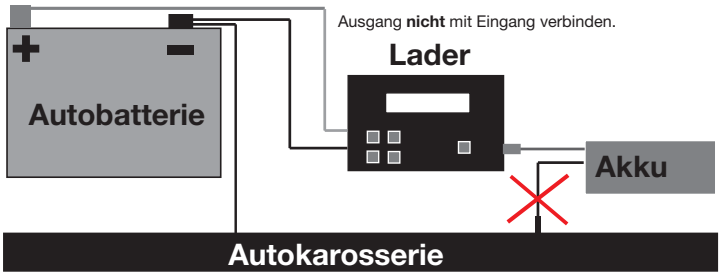
⚠ NORME GENERALI DI SICUREZZA

- Mai lasciare il caricabtterie con batterie collegate su una superficie infiammabile.
- **Mai** usare il prodottto nelle vicinanze di materiale infiammabile o gas.
- Mai lasciare il caricabatterie incostudito durante l'uso. Si noti che un aumento di temperatura durante l'uso è normale
- Controllare regolarmente integrità di cavi ed involucro
- Prestare particolare cura nel maneggiare pacchi batteria di molte celle. Assicurarsi del corretto isolamento per prevenire rischi di corto circuito
- Il Power Peak® D7 EQ-BID è progettato solo per la carica/scarica ed equalizzazione di batterie ricaricabili NiCd / NiMH / Piombo e Litio. **Mai tentare di ricaricare batterie a secco: potrebbero esplodere**
- Il caricabtterie è progettato per funzionare solo con alimentazione da 10.5 - 18 V DC o 230 V CA. Mai alimentarlo con voltaggi differenti.
- Proteggere il caricabatterie da polvere, sporco e umidità
- Non esporre il caricabatterie a temperature troppo basse o tropppo alte o al sole diretto.
- Evitate urti e pressioni e non esporre il prodotto ad eccessive vibrazioni.
- Per una buon raffreddamento assicurarsi che le ventole siano sempre pulite.
- Per prolungati periodi di inutilizzo scollegare il caricabatterie dall'alimentazione e scollegare ogni batteria.
- Non caricare due batterie ricaricabili in rapida successione
- Non caricare batterie ancora molto calde. Lasciare i pacchi raffreddare sino a temperatura ambiente
- Solo celle della stessa capacità e dello stesso tipo possono essere caricate assieme
- Mai caricare due batterie NiCd or NiMH collegate in parallelo sulla stessa uscita. Collegare solo un pacco ricaricabile alla volta.

- Assicurarsi della corretta polarità ed evitare corto circuiti.

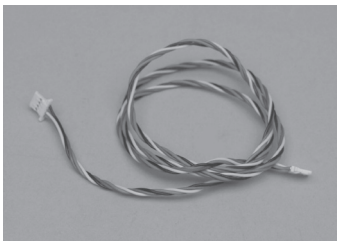
  Attenersi alle istruzioni fornite dal produttore delle batterie

- **Assicurarsi sempre della giusta programmazione del vs. Power Peak® D7 EQ-BID. Batterie caricate con un'errata impostazione possono danneggiarsi**



CONTENUTO CONFEZIONE

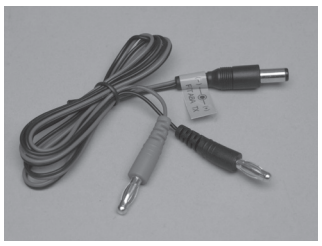
1 x Power Peak® D7 (con pinze rossa / nera)
1 x Cavo Alimetazione 220V
1 x chiavetta BID



Cavo per BID-CHIP di 300 mm

No. 8474

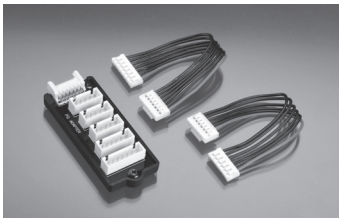
Cavo per BID-CHIP di 500 mm
No. 8475



Cavo di carica per batteria trasmittente

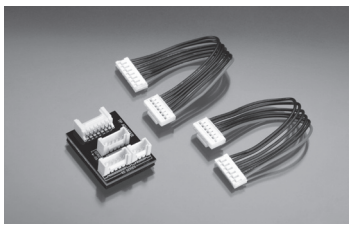
No. F 1415

CT 4 cavo di ricarica art. No. 4059



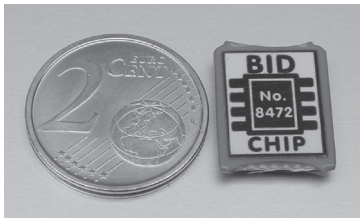
Adattatore equalizzatore robbe-PQ.

No. 8213



Adattatore equalizzatore EQ robbe-TP/FP No. 8215

1.1 ACCESSORI CONSIGLIATI:



BID chip senza cavo per equipaggaire altre batterie

No. 8472

BID chip con cavo di 300mm per equipaggaire altre batterie

No. 8473

Chiavetta BID

No. 8888

2. DESCRIZIONE GENERALE

Il caricabatterie, che consente la ricarica rapida delle vostre LiPo ovunque, all'aperto e in casa.
Due uscite di 200 W di potenza ciascuna con corrente di carica massima di 20A. tutto in uno. Entrambe i circuiti di carica sono indipendenti, lavorano separatamente con regolazioni distinte e i dati di carica di ogni uscita sono visibili in due schermi grafici retro illuminati e separati.

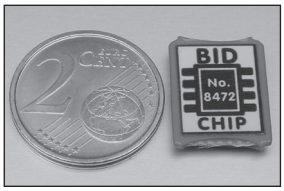
La lingua del menu può essere selezionata tra Tedesco, Inglese, Francese e italiano. Preciso equalizzatore integrato che controlla le celle senza assorbire alcuna corrente, con corrente di bilanciamento di 300 mA sufficiente anche per batterie con capacità di 5 Ah e più .

Il dispositivo è dotato di prese mini-USB per ogni aggiornamento software. In futuro saranno rilevabili su queste prese anche i dati di carica che potranno così essere letti ed elaborati utilizzando il nuovo software LogView.

Il caricabatterie dispone inoltre di una presa integrata di carica 5 V / 1 A USB per smartphone, fotocamere digitali e dispositivi sat-nav, ecc Inoltre, il caricabatterie è dotato di ogni sistema di protezione disponibile, quali cortocircuito, polarità inversa e surriscaldatmento. Ogni errore attiverà un avviso acustico e visivo.

Un'importante caratteristica del caricabatterie è il pioneristico sistema di IDentificazione Batteria (BID). Dato che la gamma di batterie è in continuo aumento, e che ogni batteria richiede un processo di carica specifico è facile attivare innavertitamente il caricabatterie sul programma errato con il rischio di danneggiare la batteria.

Il rivoluzionario sistema BID fornisce una brillante soluzione a questo problema. Ad ogni pacco può essere abbinato un piccolo e leggero, BID CHIP o una chiavetta BID con memorizzati i dati di carica e scarica della batteria. Tutti i parametri del caricabatterie saranno impostati dal BID CHIP (o chiavetta) collegato al Power Peak® D7 EQ BID. Basta così premere il tasto Start, per avviare il processo di carica o scarica desiderato evitando così ogni impostazione dei parametri dal menu. Massima protezione quindi da errori di funzionamento con in più la memorizzazione sul BID CHIP dei dati batteria: vantaggi unici del sistema BID.



Dato che ogni informazione essenziale è memorizzata sul BID chip relativo alla batteria assegnata diventa facile visualizzare sullo schermo i dati della batteria stessa. Si elimina così la necessità di disporre di un PC e relativo software per verificare lo stato della batteria dato che che il generoso LCD grafico fornisce all'utente e in tempo reale un'accurata visulizzazione dei dati.

3. SPECIFICHE TECNICHE

Alimentazione:	da 10.5...a 18 V DC circa o 230 V ca (Non usare caricabatterie per auto !)
Numero Celle:	**Output 1 + 2:** 1-18 celle NC / NiMH 1-7 celle LiFe, LiIo, LiPo 1-12 celle Piombo / pb

USCITA 1 E 2:

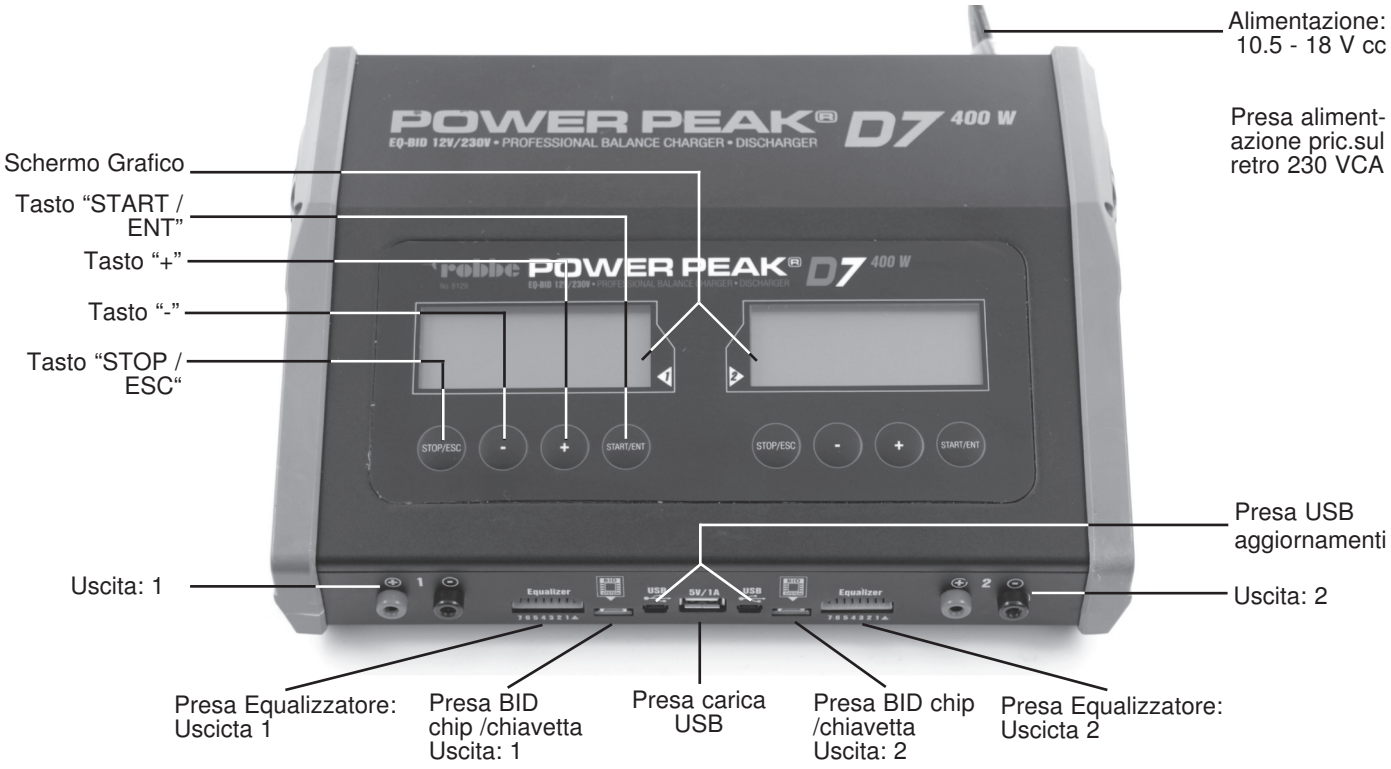
Corrente di carica:	0.1...20 A (max. circa. 200 Watt)
Corrente di scarica:	0.1...10 A (max. circa. 36 Watt per uscita)
Presa Equalizzatore:	per 1-7 celle LiFe, Lilo, LiPo
Voltaggio Finale di scarica:	0.1...1.1 V per cella (batterie NiCd / NiMH) 3.0...3.3 V per cella (LiPo), 2.9...3,2 V per cella (LiIo) 2.6...2.9 V per celle (LiFe) 1.8...2.0 V per celle (Piombo-acido)
Corrente mantenimento:	OFF or 50 - 300 mA (variabile con incrementi di 1 mA)

Corrente di Equalizzazione : circa 300 mA

Fine Carica:

NiCd / NiMH:	automatico, sistema digitale Delta-Peak
Sensibilità picco:	3...15 mV per cella, batterie NiCd / NiMH
Piombo e litio:	automatico, dipende dal voltaggio, metodo CC-CV (LiPo 4.2 V, LiIo 4.1 V, LiFe 3.7 V, possono essere variati usando la funzione "TVC voltage" , 1.8...2.0 V per cella Piombo-acido può essere variata usando la funzione "TVC voltage" ,
Tempo di fine carica:	1 - 720 min. od Off
Capacità fine carica:	0.1 - 60 Ah od Off
Dimensioni:	270 x 200 x 85 mm
Peso:	2600 g circa

4. COMANDI



4.1 FUNZIONE DEI COMANDI

Tasto “-” "+" e "-"
I tasti "+" e "-" sono usati per navigare all'interno di un menù e anche per incrementare (+) o diminuire (-) il valore da impostare

1. **+**
   Il simbolo della freccia evidenzia linea per linea fino quando viene evidenziata la linea desiderata. All'interno dei parametri di carica/scarica i valori si incrmentano di un numero.

2. **-**
   Il simbolo della freccia scorre linea per linea fino a quando viene evidenziata la riga desiderata. All'interno dei parametri di carica/scarica i valori diminuiscono di un numero.

3.Tenendo premuto uno dei tasti automaticamente si incrementa il valore del parametro.

TASTO “START / ENT”

1. Premendo il tasto sulla riga evidenziata con una freccia si seleziona un parametro (un valore è ora evidenziato su sfondo nero).
2. Una pressione prolungata vi porta al menù selezionato
   Una volta selezionata la funzione (es. Carica), può essere avviata.
3. Durante un processo in corso è possibile richiamare sia la visualizzazione grafica che alfa numerica.

- **TASTO “STOP / ESC“**

Questo tasto si usa per navigare attraverso il menù principale con la seguente sequenza:

1. Selezione Batteria e programmazione parametri di carica e scarica (MEMORY NAME) o visualizzazione dati BID chip/chiavetta se un BID chip(o chiavetta) è collegato (SISTEMA BID).

2. Regolazioni base (parametri utente).

3. Dati processo di carica / scarica ciclo (DATI DEL CICLO)

4. Premendo il tasto il processo di carica/scarica si interrompe.

5. Significato del messaggio d'errore.

6. Cancellazione di un parametro selezionato.

5. USARE IL CARICABATTERIE PER LA PRIMA VOLTA

Collegare il Power Peak® D7 EQ-BID ad una batteria d'auto 12 V rispettando le polarità, o ad una presa 220 VCA usando il cavo d'alimentazione fornito.

Saranno visualizzati nome del caricabatterie e logo del costruttore. Si passerà quindi alla schermata "MEMORY NAME" .

ROBBE POWER PEAK D7

Nota Bene:
Se disponibile, per una maggiore efficienza, è preferibile utilizzare una presa 220 VCA.

5.1 SELEZIONE DELLA LINGUA

(Imp.utente)	
Lingua	: Italiano
Tempo pausa	: 2 min
Stop tempo	: OFF
Limit. tempo	: 1 min
Stop capa	: OFF
Limite capa	: 100 mAh
Bip tasti	: ON

Il caricabatterie Power Peak® D7 EQ-BID dispone di un menù multilingua.

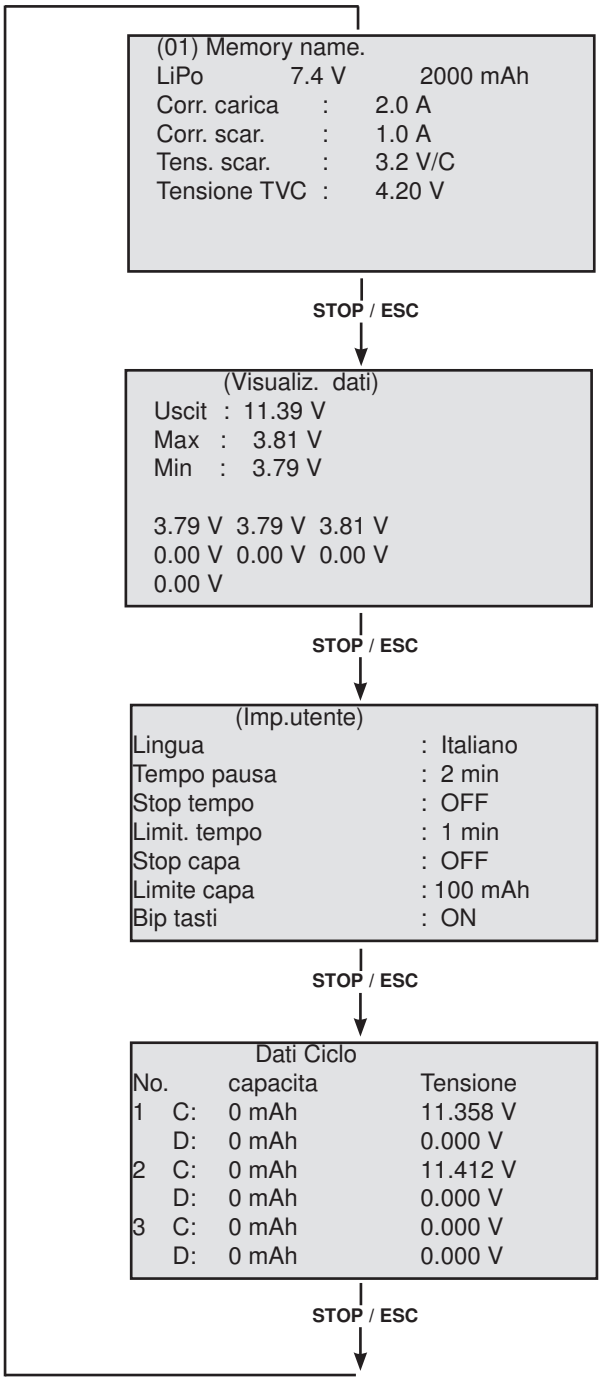
Se si desidera cambiare la lingua premere il tasto "STOP / ESC" per selezionare il menù "USER SETUP" (parametri utente).

Premenre il tasto "START / ENT." per evidenziare l'opzione "LANGUAGE"(lingua)

Usare il tasto "+" or "-" per selezionare la lingua desiderata.

Premere il tasto "START / ENT." per selezionare la nuova lingua.

6. STRUTTURA DEL MENU


(01) Memory name.
LiPo 7.4 V 2000 mAh
Corr. carica : 2.0 A
Corr. scar. : 1.0 A
Tens. scar. : 3.2 V/C
Tensione TVC : 4.20 V
STOP / ESC
(Visualiz. dati)
Uscit : 11.39 V
Max : 3.81 V
Min : 3.79 V
3.79 V 3.79 V 3.81 V
0.00 V 0.00 V 0.00 V
0.00 V
STOP / ESC
(Imp.utente)
Lingua : Italiano
Tempo pausa : 2 min
Stop tempo : OFF
Limit. tempo : 1 min
Stop capa : OFF
Limite capa : 100 mAh
Bip tasti : ON
STOP / ESC
Dati Ciclo
No. capacita Tensione
1 C: 0 mAh 11.358 V
D: 0 mAh 0.000 V
2 C: 0 mAh 11.412 V
D: 0 mAh 0.000 V
3 C: 0 mAh 0.000 V
D: 0 mAh 0.000 V
STOP / ESC

I parametri di carica/scarica di una batteria sono definiti nel menù MEMORY NAME. Le impostazioni corrispondenti vengono memorizzate sulla memoria precedentemente selezionata (vedi cap.7).

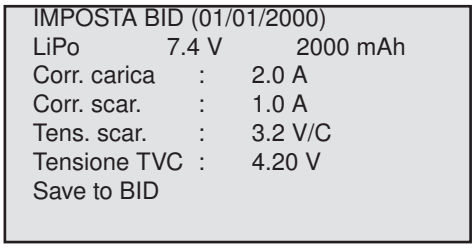
Il menù visualizzazione dati mostra i dati relativi alla carica/scarica precedente e di quella in corso di una batteria Litio (vedi capitolo 8). La schermata mostra anche i dati di equalizzazione del processo in corso.
Nota Bene:
Sono visualizzati solo valori relativi a batterie LiXX.

Le caratteristiche basilari sono selezionabili dal menù "Parametri Utente "(vedi cap.9).

La schermata dei dati del Ciclo (capitolo 10) mostra la capacità di carica e scarica, la tensione massima raggiunta dalla batteria durante la carica e la tensione media durante la scarica relativa ai cicli completati. Usando i tasti "+" o "-" si possono visualizzare un massimo di dieci cicli. I dati registrati possono essere visualizzati solo alla fine del ciclo. Per cancellare i dati spegnere l'apparecchio o collegare una nuova batteria .

C: = Carica
D:= Scarica

Nota Bene:
Se una chiavetta o BID chip sono collegati il menù CICLO non può essere visualizzato ed è visibile solo il menù INFO BID.



Se si collega una batteria corredata di BID chip all'USCITA (OUT) 1 o 2 saranno visualizzati i dati memorizzati sul BID chip, dati che possono essere richiamati con itasti "+" o "-".

7. MENU MEMORY NAME

Dalla schermata MEMORY NAME è possibile selezionare ognuna delle venti memorie disponibili. Da qui è inoltre possibile impostare ogni parametro relativo alla memoria corrente.

Usare i tasti "+" e "-" per selezionare la riga da programmare. Una volta evidenziata la riga desiderata con la freccia, attivare il parametro premendo il tasto "START / ENT" (sfondo nero). E' ora possibile modificare il valore usando i tasti "+" e "-" Una volta impostato il valore desiderato premere il tasto "START / ENT" per salvarlo e confermare.

Una volta attivata la riga per impostare il tipo di batteria usare i tasti "+" e "-" per selezionare uno dei seguenti tipo di batterie

(01) Memory name.
LiPo 7.4 V 2000 mAh
Corr. carica : 2.0 A
Corr. scar. : 1.0 A
Tens. scar. : 3.2 V/C
Tensione TVC : 4.20 V

(01) Nome Batteria.
NiMH 6 celle 2000 mAh
Corr. carica : 2.0 A
Corr. scar. : 1.0 A
Tens. scar. : 1.0 V/C
Corr. comp. : 100 mA
Delta Peak : 4 mV/C

Batterie Nichel-Cadmio (NiCd), batterie Nichel-Metal-Idrato (NiMH), batterie Litio Polimero (LiPo), batterie Piombo-Acido (Pb), batterie Litio-Ferrofosfati (LiFe), batterie Litio-Ione (LiIo).

Premendo il tasto "START / ENT." nuovamente si attiva la riga per impostare il numero di celle. Usare i tasti "+" e "-" per seleziioonare voltaggio /numero di celle

Sulla linea relativa alla capacità premere i tasti "+" e "-" per scegliere la capacità di batteria desiderata con incrementi di 100 mAh

- NC / NiMH max. 60 Ah
- Litio max. 60 Ah
- Piombo acido / Pb max. 60 Ah

Attivando la riga "Corrente Carica" si può definire la corrente di carica in un intervallo da 0.1 A a 20 A con varaiazioni di 100 mA. Assicurarsi di osservare le specifiche del produttore batteria.

Sulla riga "Corrente Scarica" si può definire la corrente di scarica nello stesso modo in un intervallo da 0.1 A a 10 A sempre con variazioni di 100 mA.

La tensione finale di scarica (Volt Scarica) per cella può essere definita premendo i tasti "+" e "-" con incrementi di 0.1 V, compatibilmente con il tipo di batteria.

- Batterie Nichel-Cadmio (NiCd): 0.1 - 1.1 V / cella
- Batterie Nichel-Metal-Idrato (NiMH): 0.1 - 1.1 V / cella
- Batterie Litio Polimeri (LiPo): 3.0 - 3.3 V / cell
- Batterie Litio Ferrofosfati (LiFe): 2.6 - 2.9 V / cella
- Batterie Litio Ione (LiIo): 2.9 - 3.9V / cella
- Batterie Piombo -Acido (Pb): 1.8 - 2.0 V / cell

Le impostazioni di fabbrica sono solo valori guida:

La funzione "TVC voltage" (Controllo Tensione Finale) è usata nella fase finale della carica delle batterie Litio. Il valore si intende per singola cella.

La regolazione va da 3.58V a 4.25 Volt/cella e dipende dal tipo di batteria. Questo parametro è memorizzato permanentemente nel menù "NOME MEMORIA". Con un BID chip o chiavetta collegati , i dati sono memorizzati temporaneamente.

Nota importante:
La regolazione corretta del valore del voltaggio di TVC è responsabilità dell'utente ed non è esclusa dalla garanzia.

Attivando la riga "TRICKLE CURRENT" (corr. mantenimento), è possibile impostare la corrente di mantenimento per pacchi NiCd e NiMH con incrementi di 1 mA. Per queste batterie la variazione va da OFF a 50 - 300 mA.

E' possibile regolare la sensibilità del "Delta-Peak" -interruzione carica - per NiCd e NiMH.

- Batterie Nichel-Cadmio (NiCd): 3 - 15 mV / cella
- Batterie Nichel-Metal-Idrato (NiMH): 3 - 15 mV / cella

La tavola riportata sulla pagina seguente mostra una panoramica di tutti i parametri e regolazioni relativi ad ogni tipo di batteria.

Parametro	NiCd	NiMH	LiPo	LiFe	LiIo	Piombo
Numero Celle / voltaggio batteria	1 - 18 celle	1 - 18 celle	1 S (3.7 V) - 7 S (25.9 V)	1 S (3.3 V) - 7 S (23.1 V)	1 S (3.6 V) - 7 S (25.2 V)	1 cell...12 cell (2 - 24 V)
Capacità	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah	0.1 - 60 Ah
Corrente di carica	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A	0.1 - 20 A
Corrente di scarica	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A	0.1 - 10 A
Voltaggio Scarica	0.1 - 1.1 V / cell	0.1 - 1.1 V / cell	3.0 - 3.3 V / cell	2.6 - 2.9 V / cell	2.9 - 3.2 V / cell	1.8 - 2.0 V / cell
Sensibiltà Picco	3 - 15 mV / cell	3 - 15 mV / cell	-	-	-	-
Voltaggio TVC (Valori originali)	-	-	4.18 - 4.25 V (4.20 V)	3.58 V - 3.70 V (3.60 V)	4.08 V - 4.20 V (4.10 V)	-
Capacità fine carica	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off	0.1 - 60 Ah / Off
Tempo interruz carica	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off	1 - 720 min. / Off
Ciclo / Storage	1 - 5	1 - 5	Programma Storage	Programma Storage	Programma Storage	-
Corrente di mantenimento	Off, 50 - 300 mA incrementi di 1 mA	Off, 50 - 300 mA incrementi di 1 mA	-	-	-	-
Corrente di mantenimento con BID	Off, 50 - 300 mA incrementi di 1 mA	Off, 50 - 300 mA incrementi di 1 mA	-	-	-	-

8. MENÙ VISUALIZZAZIONE DATI

```
      (Visualiz. dati)
Uscit : 11.39 V
Max  :  3.81 V
Min  :  3.79 V

3.79 V 3.79 V 3.81 V
0.00 V 0.00 V 0.00 V
0.00 V
```

Se nessun processo di carica/scarica è attivo, premendo il tasto "STOP / ESC" si passa al menù dati batteria. Se invece è attivo un processo di carica/scarica premendo il tasto "START / ENT." si richiama il menù. Un'ulteriore pressione al tasto "START / ENT." mostrerà il grafico.

L'ultima riga mostra il voltaggio di ogni singola cella (sette celle max) di una batteria Litio.

Nota Bene:
E' indispensabile collegare la spina di bilanciamento per visulizzare il voltaggio delle celle.

Glossario	Parametri
OUTP.	Voltaggio Totale batteria
MAX	Cella con il voltaggio più alto
MIN	Cella con il voltaggio più basso

9. MENÙ IMPOSTAZIONI UTENTE

Premere il tasto "STOP / ESC" per passare al menù principale per inserire i dati utente. Queste impostazioni sono globali e non sono abbinati ad alcuna memoria.

(Imp.utente)	
Lingua	: Italiano
Tempo pausa	: 2 min
Stop tempo	: OFF
Limit. tempo	: 1 min
Stop capa	: OFF
Limite capa	: 100 mAh
Bip tasti	: ON

(Imp.utente)	
Campanello	: ON
Sottotens.	: 10.5 V
Int. Temp.	: 39°C
Reset	: Reset
Versione	: V1.00

Lingua	Menu selezione lingua: Inglese (English) Tedesco(German), Italiano e Francese (French)
Pausa	Selezione della pausa tra i cicli (1 - 60 min.). Regolazione utile solo per batterie NiCd / NiMH
Tempo fine carica	Se si attiva questa funzione (ON), il processo avviato verrà interrotto al raggiungimento del tempo limite impostato o al raggiungimento di qualche altro parametro quale Delta-Peak, tensione finale di scarica , ecc. Sarà visualizzato un messaggio specifico
Tempo Limite	Selezione del tempo oltre il quale il processo sarà interrotto. Intervallo di regolazione: Off - 720 min.
Capacità fine carica	Se si attiva questa funzione (ON), il processo avviato verrà interrotto al raggiungimento della capacità limite impostata o al raggiungimento di qualche altro parametro quale Delta-Peak, tensione finale di scarica , ecc. Visibile un messaggio relativo
Capacità Limite	Selezione della capacità oltre la quale il processo sarà spento automaticamente. Regolazione: 0.1 - 60Ah.
Suono tasto	Spegne-accende suono dei tasti
Buzzer	Spegne e accende il motivo di fine processo o segnala un eventuale altro errore
Voltaggio Basso	E' ora possibile definire l'alimentazione minima dell'allarme "voltaggio basso" utile a proteggere ad es. la batteria dell'auto usata per l'alimentazione da una scarica troppo bassa**.** **Intervallo regol. :** 10.3 V - 11.0 V, variabile, incrementi di 0.1 V
Int. temp	Mostra la temperatura interna del caricabatterie.
Reset-Azzeramento dati	Selezionando questa opzione tutti i parametri precedentemente impostati saranno azzerati, ripristinando i dat originali di fabbrica. Per attivare l'opzione premere il tasto "START/ENT" per almeno due secondi.
Version	Mostra la versione software del caricabatterie

10. MEÙ DATI CICLO

Se nessun processo di carica/scarica è in atto premere il tasto "STOP / ESC" per passare al menù visualizzazione dati del ciclo

Dati Ciclo			
No.		capacita	Tensione
1	C:	0 mAh	11.358 V
	D:	0 mAh	0.000 V
2	C:	0 mAh	11.412 V
	D:	0 mAh	0.000 V
3	C:	0 mAh	0.000 V
	D:	0 mAh	0.000 V

Qui è possibile visualizzare tutti i dati del processo di carica o scarica

La capacità batteria è visualizzata sia sulla linea di Carica (C:) sia sulla linea di Scarica (D:). La riga "C" mostra anche il voltaggio più alto raggiunto mentre sulla linea "D" è visualizzato quello più basso
Premere il tasto "+" o "-" per visualizzare tutti i dati del ciclo (ten max).

Nota Bene:
Per cancellare ogni dato, spegnere l'apparecchio, o impostare un nuova batteria.

11. SELEZIONE MODALITÀ (CARICA / SCARICA / CICLO)

Una volta programmati tutti i parametri di carica/scarica è possibile selezionare la modalità: tenere premuto il tasto "START / ENT" per almento due secondi nel menù "Memory Name". Si visualizzerà così la schermata per la scelta della modalità. La riga superiore mostra i dati essenziali della batteria mentre sulla parte inferiore dello schermo superiore è possibile selezionare il processo desiderato.

Per eseguire una selezione premere il tasto "+" o "-". Per iniziare il processo premere brevemente il tasto "START / ENT". Per batterie NiCd e NiMH sono disponibili i seguenti processi di carica.

- **Carica**
- **Automatica**
- **Scarica**
- **Re-peak**
- **Ciclo**

Per batterie Litio e Piombo sono disponibili i seguenti processi di carica:

- **Carica**
- **Scarica**
- **Storage**
- **Carica Rapida**
- **Bilanciamento**

L'esempio accanto mostra il processo del "CICLO"; è ora possibile determinare la sequenza del ciclo e il numero dei cicli

(01) Memory name.		
NiMH	6-celle	2000 mAh
Modalità Ciclo: D>C		
Ciclo :	1•	

• C>D (carica / scarica) • D>C (scarica / carica)

Una volta selezionata la modalità, andare all'opzione "CICLO" e tenere premuto il tasto "START / ENT." Il processo si avvia nella modalità selezionata

Nota Bene:

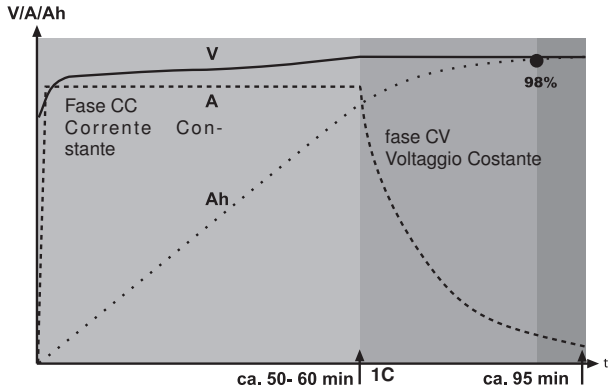
La pausa tra i cicli può essere impostata nel menù "IMPOSTAZIONI UTENTE" (Pag. 10).

La tavola seguente spiega le opzioni utente disponibili.

Selezionare	L'ordine dei processi
Carica (per batterie Li-xx)	La carica finisce quando tutte le celle raggiungono un'adeguata tensione di bilanciamento, quando si è raggiunto il voltaggio "TVC "e la corrente di carica è scesa sotto il 10%. Questo è un processo di carica rapida con un buon compromesso tra un corretto bilanciamento delle celle e capacità di carica. La capacità così "immagazzinata" è più alta di una carica più veloce
Carica (per batterie NiCd / NiMH)	La batteria viene caricata usando i parametri di carica impostati. Il processo termina con il metodo Delta-Peak.
Automatico (solo per batterie NiCd / NiMH)	Nella modalità "AUTOMATIC"(A) il caricabatterie sceglie automaticamente la migliore corrente di carica. La corrente massima è definita dal parametro "Corrente Carica" nel menù "Memory name".
Scarica	Nella modalità "Scarica" la batteria viene scaricata con la corrente massima definita dal parametro "Corrente Scarica" nel menù "Memory name"(40W max). Il voltaggio minimo di scarica si imposta sul parametro "Voltaggio Scarica"
Re-peak (solo per batterie NiCd / NiMH)	Nella modalità "RE-PEAK" è possibile definire il numero di "ri-picchi" (1 ... 3) usando il parametro "RE-PEAK" nel menù Mode Select. Con vecchie batterie NiCd / NiMH o pacchi rimasti per molto tempo inattivi in magazzino questo assicura loro, alla fine del processo, una piena carica. (Es. la modalità compensa fine carica anticipati). Il "ri-picchi agiscono in sequenza per il numero definito. Dopo ogni (ri)picco il caricabatterie autoamaticamente aspetta cinque minuti. Dopo questa pausa inizia la carica successiva e così fino alla fine dei "ri-picchi" e del picco finale normale
Ciclo (solo per batterie NiCd / NiMH)	In modalità "CICLO" una batteria viene alternativamente caricata e poi scaricata; o scaricata e ri-caricata. Procedura progettata per compensare l'Effetto Memoria consentendo un utilizzo della batteria a piena capacità Tra ogni carica /scarica è inserita una pausa la cui durata può essere impostata nel parametro "Pause Time" - Tempo Pausa nel "Menù utente"
Storage (solo per batterie Li-xx)	Il caricabatterie porta le batterie Li-xx ai seguenti voltaggi prima dell'immagazinamento (es. per l'Inverno): LiPo: 3.8 V/C, LiIo: 3.7 V/C, LiFe: 3.3 V/C. Per attivarlo queste batterie possono necessitare di essere caricate o scaricate quindi corrente di carica e scarica devono essere impostate a mano **Si raccomanda:** Usarlo ogni sei settimane per batterie inutilizzate
Carica Rapida (solo per batterie Li-xx)	Il processo viene interrotto quando ogni cella è adeguatamente bilanciata e al raggiungimento del voltaggio TVC impostato nel menù MEMORY NAME. La corrente di carica non viene ridotta. Processo questo che ricarica le batterie molto velocemente con un buon compromesso tra bilanciamento, capacità immagazzinata e tempo di carica
Bilanciamento (solo per batterie Li-xx)	Il processo termina quando ogni cella è adeguatamente bilanciata e al raggiungimento del voltaggio TVC impostato nel menù MEMORY NAME e la corrente di carica scende al 10% Questo tipo di carica consente un perfetto bilanciamento delle celle ed un'ottima capacità immagazinata

Usato con batterie NiCd e NiMH, il Power Peak® D7 EQ-BID commuta in corrente di mantenimento (TRICKLE) alla fine del processo di carica principale.

Il sistema di carica CC-CV consiste in tre fasi ed è utilizzato per batterie Life, LiIo, LiPo e Pb



1. Nella fase CC (Corrente Constantet) la corrente di carica è mantenuta ad un livello costante fino al raggiungimento del voltaggio finale.
2. Nella fase seguente CV (Tensione Costante) il voltaggio viene mantenuto ad un livello costante. La batteria è già carica circa al 85-90% della capacità totale e la corrente di carica diminuirà lentamente
3. Raggiunto il 98% della capacità (corrente di carica = capacità / 10) sarà udibile il motivo di fine carica con visulizzazione della relativa schermata. In pratica la batteria è completamente carica e può essere scollegata dal caricabatterie.

12. COME COLLEGARE UNA BATTERIA

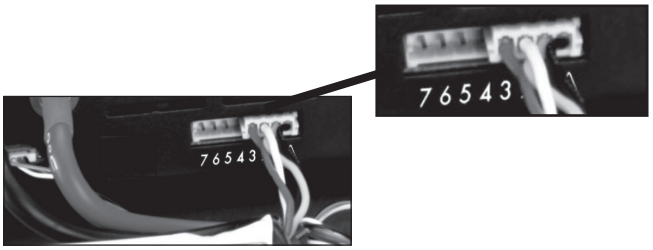
⚠ **Importante!!!! Prima di collegare un pacco batterie, c**ontrollare un'ultima volta che ogni parametro sia corretto! In caso di errore, la batteria potrebbe essere danneggiata, esplodere o incendiarsi. Per evitare corti circuiti tra i connettori a banana, collegare sempre i cavi di ricarica prima al caricabatterie e solo dopo alla batteria. Assicurarsi di rispettare le polarità!

Invertire la sequenza per scollegare la batteria

Come collegare l'equalizzatore:

Il filo nero del cavo di equalizzazione della batteria Litio deve essere collegato al caricabatterie in corrispondenza della freccia che indica il terminale negativo. Assicurarsi di rispettare le polarità!

L'esempio seguente è inteso solo come guida generale e mostra come collegare la spina di equalizzazione all'equalizzatore



Nota Bene:
E'essenziale collegare i cavi di equalizzazione (sensori volt.) della batteria prima della carica o scarica di un pacco Litio. Essenziale per la sicurezza!

Non collegare le uscite in parallelo e mai collegare i terminali negativo e positivo assieme. Il mancato rispetto di questo avvertimento danneggerà il caricabatterie.

13. AVVIARE UN PROCESSO DI CARICA /SCARICA

Prima di avviare il processo programmato la batteria deve essere collegata all'USCITA 1 o 2 con la corretta polarità (vedi capitolo 5.2). Usare, dal catalogo Robbe, il cavo di ricarica idoneo.

Il processo viene avviato sempre premendo il tasto "START / ENT.": confermato da un beep. che indica che il caricabatterie sta controllando la batteria collegata, controllo evidenziato anche sullo schermo.

Carica	Lipo
Carica	
Controllo batteria	
Attendere. . .	

Se non viene collegata alcuna batteria un beep ed un messaggio sullo schermo segnaleranno l'errore.

Nota: Le batterie al Litio devono sempre essere caricate con spine di equalizzazione collegate.

14. VISUALIZZAZIONI DURANTE IL PROCESSO

14.1 VISUALIZZAZIONI DURANTE IL PROCESSO CARICA / SCARICA E CICLO

Una volta iniziato il processo,lo schermo passa alla visualizzazione operativa, che mostra tutti i valori principali relativi al processo in atto. L'illustrazione sotto mostra la schermata operativa durante la carica di una batteria LiPo. Lo schermo è diviso in due parti

Carica		Lipo
Tempo	:	00.00.46
Capacità	:	19 mAh
Tensione	:	11.54 V
Corrente	:	1.95 A
Tens. In.	:	11.78 V
Res batt.	:	48 mO
Temp.Int	:	35°C

Premendo il tasto "START / ENT." vi porterà alla visualizzazione della curva di tensione. Se si sta caricando una batteria al Litio premendo una seconda volta il tasto START / ENT si visulizzeranno i dati dell'equalizzatore. Premere nuovamente lo stesso tasto per tornare. Il valore visibile della resistenza interna è calcolato automaticamente dal Power Peak D7.

Nota Bene:
E' possibile variare la corrente durante un processo di carica / scarica. Andare all'opzione "CORRENTE" premendo il tasto "START / ENT" quindi cambiare la corrente usando i tasti "+" e "-". Si noti che il nuovo valore è applicato solo al processo in corso e non sarà salvato

Durante un ciclo la videata operativa è del tutto simile. Lo schermo mostra la parola "CYCLE" durante il controllo batteria. L'illustrazione mostra la parte superiore dello schermo durante un ciclo, nel caso specifico la batteria è in carica.
Con caricabatterie collegato alla rete elettrica e quindi alimentato dall'alimentatore interno (PSU) il parametro Voltaggio Ingresso visualizzerà 17,4V.

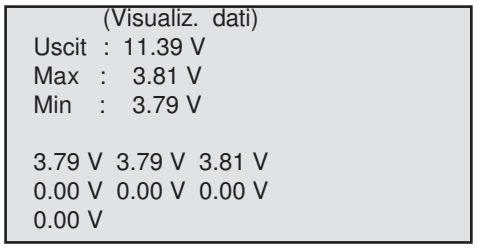
Ciclo		NiMH
Ciclo	:	D>C
Tempo	:	00.00.46
Capacità	:	38 mAh
Tensione	:	5.77 V
Corrente	:	1.00 A
Tens. In.	:	11.78 V
Res.Batt.	:	350 mO

In aggiunta ai parametri correnti lo schermo visualizza anche la modalità, la fase in corso e la sequenza del ciclo. Durante ogni fase il simbolo corrispondente lampeggerà: (D = scarica, C = carica).

14.2 VISUALIZZAZIONE EQUALIZZATORE

Quando una batterie Litio è in carica / scarica, lo schermo del Power Peak® D7 EQ-BID può visualizzare il voltaggio di ogni singola cella: premere il tasto "START / ENT." durante il processo (carica / scarica). E' assolutamente indispensabile collegare la batteria Litio al caricabatterie usando i cavi di bilanciamento

Lo schermo fornisce una visione completa del bilanciamento della battreria. La figura in basso mostra l'immagine di una pacco da tre celle; ogni singola cella è ben bilanciata e la differenza di volataggio è di appena 20 mV.



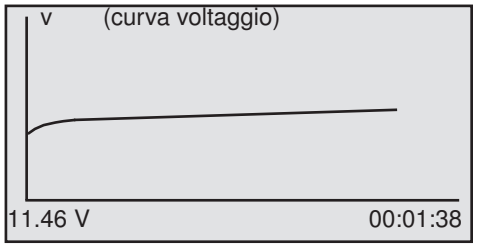
La riga in alto (Uscita) mosta il voltaggio totale batteria.

La riga successiva in basso mostra il voltaggio minimo e massimo delle celle del pacco.

Il tutto evidenziato da una schermata del voltaggio di ogni cella con risoluzione di 10 mV.

Questo tipo di visualizzazione fornisce una visione veloce ed accurata del voltaggio di ogni singola cella. Premendo il tasto "START / ENT." si richiamerà la schermata del grafico.

Visualizzazione Grafico:



Voltaggio Corrente Durata

15. SCHERMATA FINE PROCESSO

La fine di un processo di carica/scarica è comunicata da un messaggio visibile sullo schermo "Fine XXXX" e sarà udibile un motivo. Lo schermo visulizzerà tutti i dati rilevanti del processo appena concluso. Premere il tasto "STOP / ESC" per almeno due secondi per cancellare il messaggio e far riapparire il menù principale.

15.1 VISUALIZZAZIONE TESTI

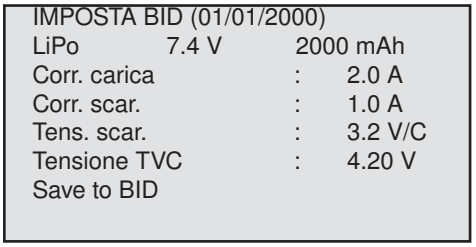
Lo schermo mostra le impostazioni correnti: sulla prima riga il processo concluso e sulla seconda un dato lampeggiante indicherà il motivo dell'interruzione. Allo stesso tempo compatibilmente con la programmazione e il tipo di batteria risulteranno lampeggianti i seguenti dati.

- Fine:Carica
- Fine: Automatico
- Fine:Carica Rapida
- Fine:Scarica
- Fine: Storage
- Fine: Re-peak
- Fine: Ciclo
- Fine: Bilanciamento

NOTA BENE:
Come già accennato, la videata appare dipendentemente dal tipo di batteria e del metodo di "cut-off" scelto. Dato che non è possibile mostrare tutta la schermata è necessario analizzare ed interpretare il testo che appare.

16. PROGRAMMAZIONE DI UN BID CHIP O CHIAVETTA

Una volta collegato un BID chip o chiavetta al caricabatterie, quest'ultimo commuta in modalità BID visualizzando la programmazione del BID chip o chiavetta. Se il buzzer è attivo, si udirà un breve beep. Lo stesso vale accendendo il caricabatteria con BID chip (o chiavetta) già collegato. Dettaglio visibile sulla figura sotto.



Lo schermo mostra i seguenti dati che possono essere programmati:
Riga N.1: data (01/01/2014): qui è possibile inserire la data del primo utilizzo della batteria.

Riga N.2: Porgrammabili. tipo di batteria, numero di celle, capacità.

Righe N.3 e 4: Variabili, corrente di carica, corrente discarica.

Riga N.5: Voltaggio TVC, valore variabile temporaneamente ma non memorizzabile sul BID.

Il BID chip/chiavetta si programma con lo stesso metodo descritto a pag.8, menù "Memory name" .

Una volta impostato i dati della batteria, il valore deve essere salvato sul BID chip (chiavetta): andare alla riga "Store", premere il tasto "START/ENT." e salvare i dati.

Se il BID chip(o chiavetta) è già stato utilizzato con un altro caricabatterie, i dati memorizzati sono regolarmente utilizzabili. In ogni caso se i dati non sono compatibili con il caricabatterie D7 charger (corrente di carica /scarica, numero celle, capacità o batterie speciali dal Power Peak E1), sarà visualizzato un messaggio d'errore e sarà necessario reinserire i dati.

16.1 AVVIO PROCESSO DI CARICA-SCARICA CON BIDCHIP / CHIAVETTA

Una volta editati e salvati i dati sul BID chip saranno visibili sullo schermo. Ogni processo viene avviato da questa schermata.

Per attivare l'avvio premere il tasto "START/ENT" per almeno due secondi. Saranno quindi visibili le varie modalità (CARICA, SCARICA, STORAGE, CARICA RAPIDA, BILANCIAMENTO, ecc).

La proceduraper avviare un processo è identica a quella richiesta in ognuna delle venti memorie disponibili ("Memory name" menu). Stesse le opzioni e tutti i parametri.

Dopo aver evidenziato il processo desiderato usando i tasti "+" o "-", tenere premuto per almeno due secondi il tasto "START / ENT."

16.2 LETTURA DEI DATI DI UN BID CHIP

Se si desidera leggere i dati memorizzati premere per primo il tasto "STOP / ESC". Lo schermo mostra ora la massima capacità immagazzinata e la capacità di scarica di tutti i processi di carica / scarica della batteria abbinata.

Nota Bene:
I dati non possono essere visualizzati se un processo di carica/ scarica è ancora in corso.

L'immagine mostra la visualizzazione tipica per la valutazione dei dati della vostra batteria in grado di evidenziare accuratamente lo stato del Vs. pacco. Non è necessaria alcuna altra strumentazione aggiuntiva quali PC e relativo software.

BID Info		
LiPo	11.1 V	4000 mAh
Car. attuale	:	1000 mAh
Carica max.	:	1100 mAh
Cicli carica	:	2
Scar. attuale	:	500 mAh
Scarica max.	:	600 mAh

Un'analisi dell'esempio visibile mostra quanto segue:
- La batteria è stata caricata due volte con questo caricabatterie, terminata con il messaggio "FINE.
- La massima capacità di carica è stata di 1100 mAh. Al momento è "entrata" una capacità di 1000 mAh.
- Al momento la capacità massima di carica è stata di 600 mAh. è stata scaricata una capacità di 500 mAh.

17. CARICA SU USCITA 2 / OUT2

Il caricabatterie Power Peak® D7 EQ-BID è dotato di una seconda uscita con le stesse specifiche dell'Uscita 1 (OUT 1). Entrambe le uscite sono utilizzabili indipendentemente una dall'altra
Nota Bene:
Non collegare le uscite assieme tra loro in parallelo o in serie !

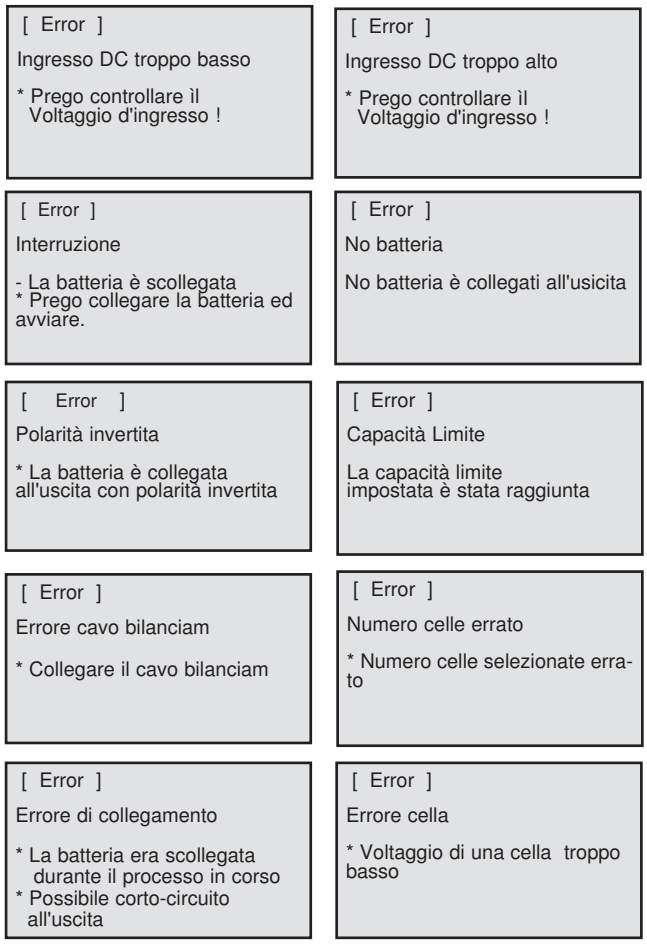
18. PRESA USB PER PC

Il Power Peak® D7 EQ-BID è provvisto sul fronte di due prese mini-USB. Ad ognuna è possibile collegare un cavo USB per il collegamento al PC. Il cavo specifico è acquistabile presso ogni negozio di elettronica. Le prese sono utili per eventuali aggiornamenti software.

Presa ricarica USB
Il caricabatterie è dotato sul fronte di una presa di carica USB di 5 V / 1 A utile per la ricarica di smart-phones e videocamere digitali.

19. MESSAGGI D'ERRORE

Il Power Peak® D7 EQ-BID dispone di uno speciale sistema di sicurezza che assicura processi di carica/scarica privi di rischio. In caso di errore / difetto un messaggio corrispondente apparirà sullo schermo unitamente ad un seganle d'allarme emesso dal buzzer interno.Dopo l'eliminazione della causa per cancellare il messaggio premere il tasto "STOP / ESC".


[Error]
Ingresso DC troppo basso
* Prego controllare il Voltaggio d'ingresso !
[Error]
Ingresso DC troppo alto
* Prego controllare il Voltaggio d'ingresso !
[Error]
Interruzione
- La batteria è scollegata
* Prego collegare la batteria ed avviare.
[Error]
No batteria
No batteria è collegati all'usicita
[Error]
Polarità invertita
* La batteria è collegata all'uscita con polarità invertita
[Error]
Capacità Limite
La capacità limite impostata è stata raggiunta
[Error]
Errore cavo bilanciam
* Collegare il cavo bilanciam
[Error]
Numero celle errato
* Numero celle selezionate errato
[Error]
Errore di collegamento
* La batteria era scollegata durante il processo in corso
* Possibile corto-circuito all'uscita
[Error]
Errore cella
* Voltaggio di una cella troppo basso

[Error] Interruzione BID ! * Il sistema BID è stao collegato a processo attivato	[Error] BID incompatibile * Dati sul BID chip/chiavetta non validi (probabile numero celle LiPo maggiore di sette celle)
[Error] Errore BID * Il sistema BID è stato collegato o scollegato	[Error] Temperatura interna * La temperatura interna è ecessiva. Lasciare raffreddare il caricabatterie

20. GARANZIA

Ovviamente tutti i nostri prodotti godono di garanzia 24 mesi come previsto dalla legge. Per ogni richiesta di assistenza in garanzia, contattate in prima istanza il vostro rivenditore in quanto responsabile della stessa e dell'inoltro della richiesta di garanzia.
La garanzia copre tutti gli eventuali difetti di funzionamento, di produzione e di materiale, senza alcun costo aggiunto. Non saranno accettate ulteriori richieste ad es.di danni conseguenti
Il materiale deve essere spedito a noi porto franco, le spese di restituzione saranno a nostro carico. Non accetteremo pacchi inviati in porto asseganto.

Si declina ogni responsabilità per danni dovuti al trasporto o per la perdita del materiale. Si raccomanda di spedire con idoena assicurazione.
Inviare il prodotto al centro assistenza autorizzato del proprio paese.
Per poter elaborare ogni richiesta di garanzia devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Includere con il prodotto un documento d'acqusito quale fattura o ricevuta fiscale .
- Il prodotto deve essere stato utilizzato nel rispetto del manuale d'istruzione.
- Deve essere stato utilizzato esclusivamente solo con alimentatori e accessori originali Robbe.
- Non ci devono essere danni causati da umidità, interventi non autorizzati, polarità invertita, sovraccarichi o sollecitazioni meccaniche.
- Per facilitare la ricerca del difetto si prega di includere una concisa e accurata descrizione.

21. ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Questo caricabatterie è progettato e collaudato solo per la ricarica dei tipi di batteria elencati nel presente manuale. robbe Modellsport declina ogni responsabilità per ogni eventuale uso del caricabatterie per scopi diversi da quelli intesi e qui indicati

robbe Modellsport non è in grado di garantire che si osservino le istruzioni di montaggio e funzionamento del prodotto, o le condizioni e i metodi usati per l'installazione, gestione e manutenzione dei componenti dell'apparato.
Per questo motivo non ci assumiamo alcuna responsabilità per perdite, danni o costi causati da un uso improprio del prodotto, o comunque derivanti da tali operazioni.
A prescindere da implicazioni legali e se non diversamente stabilito dalla legge, il nostro obbligo di rimborso si limita al valore riportato in fattura dei prodotti robbe direttamente coinvolti nei fatti che hanno causato il danno. Questo non è applicabile se, in accordo con le leggi vigenti, l'azienda è ritenuta responsabile di gravi e deliberate negligenze.

22. SMALTIMENTO APPARECCHIATURE USATE

Le apparecchiature elettroniche non possono essere semplicemente gettate nei rifiuti domestici. Questo è il significato del presente simbolo riportato sul Power Peak® D7 EQ-BID. che indica che lo smaltimento dei dispositivi elettronici esausti deve essere eseguito separatamente dai rifiuti domestici. Si prega quindi di avere cura di portare ogni dispositivo elettronico esausto presso il locale centro di raccolta e riciclo. La norma vale in tutti gli stati membri dell' unione Europea e in tutti gli altri stati d'Europa dotati di sistema di raccolta "RAEE".

23.DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

robbe Modellsport GmbH & Co. KG dichiara che questo dispositivo è conforme ai requisiti fondamentali e ogni altra normativa delle corrispondenti direttive EUROPEE (EC). Sul sito www.robbe.com è possibile visualizzare la Dichiarazione di Conformità originale semplicemente cliccando sul logo "Conformity Declaration" visibile dopo la relativa descrizione del prodotto.

24. INDIRIZZO CENTRI ASSISTENZA

Paese	Società	Via	Città	Telefono	E-mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- Pr-ip. D'Andorre	00376-862 865	sorteny@sorteny.com
Danimarca	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	hobby@nordichobby.com
Germania	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Inghilterra	robbe-Schlüter UK	Newton Road, Hinckley	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	keith@robbeuk.co.uk
Francia	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Grecia	TAG Models Hellas	18,Vriullon StreetVia	GR-14341 New Philadelfia/Athens	0030-2-102584380	info@tagmodels.gr
Italia	MC Electronic Service	Via Gen. Rossi, 34	I-36050 Bolzano Vicentino (Vicenza)	0039 0444 022789	robbeservice@mcelectro-nic.net
Olanda/Belgio	Jan van Mouwerikvan_ Mouwerik@versatel.nl	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norvegia	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	per@modellers.com
Austria	robbe-Service	Hauptstraße 127	A-2123 Wolfpassing/ Hochleithen	0043-12596652	office@robbe.at
Svezia	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	info@minicars.se
Svizzera	robbe Futaba Service	hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	info@robbefutaba-service.ch
Slovakian Rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz
Spagna	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Repubblica Ceca	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz

CE

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Strasse 38

Telephone +49 (0) 6644 / 87-0

D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
robbe form AJBE

Errori e modifiche: tutti i diritti riservati.

Copyright robbe-Modellsport 2014
La duplicazione o la copia del testo,tutta o parziale, è consentita solo previa autorizzazione
scritta della robbe-Modellsport GmbH & Co. KG

robbe

Manual de uso

Power Peak® D7 EQ-BID

Nº 8129

Índice

Capítulo **Página**

Indicaciones Generales de Seguridad.....2

1. Contenido.....3

1.1 Accesorios recomendados.....3

2. Descripción general.....4

3. Características técnicas.....4

4. Elementos de mando.....5

4.1 Función de los elementos de mando.....5

5. Puesta en funcionamiento del cargador.....6

5.1 Seleccionar el idioma del menú.....6

5.2 Conexión de una batería.....6

6. Estructura del menú.....7

7. Menú nombre de la memoria.....8

8. Menú indicación de datos.....9

9. Menú ajustes del usuario.....10

10. Menú datos de ciclos.....10

11. Seleccionar el modo (cargar / descargar / ciclo)10

12. Iniciar el proceso de carga-descarga.....12

13. Indicaciones del display durante un proceso...12

13.1 Indicaciones durante los procesos de carga / des carga ciclos.....12

13.2 Indicación del ecualizador.....12

14. Indicaciones del display después de un proceso.....13

14.1 Indicaciones de texto.....13

15. Programación de un BID-Chip/Key.....13

15.1 Iniciar los procesos de carga / descarga con BID-Chip/Key..... 13

15.2 Leer los datos de un BID-Chip.....14

16. Salida de carga 2.....14

17. Toma de conexión USB en el PC.....14

18. Avisos de errores.....14

19. Garantía.....15

20. Exención de responsabilid.....15

21. Eliminación de aparatos viejos.....15

22. Declaración de conformidad.....15

23. Direcciones del servicio técnico.....16

Apreciado cliente:
Nos alegra que se haya decidido por el cargador automático Power Peak® D7 EQ-BID del surtido de productos robbe. La potente estación de carga-descarga de 400 W es para el modelista exigente. Dos potentes salidas de 200 vatios cada una con hasta 20 A de corriente de carga en una sola carcasa. El cargador potente que recarga sus baterías en poco tiempo tanto fuera de casa como en casa.

Aunque sea fácil manejar este cargador, el uso de un cargador automático de tal calidad, requiere que el usuario tenga algunos conocimientos.

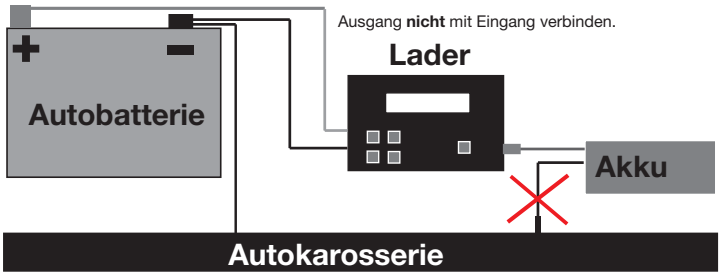
⚠ **El uso erróneo de las baterías y de los cargadores puede causar que las baterías exploten o que se quemen.**

¡Le deseamos que disfrute de su nuevo cargador!

⚠ CONSEJOS GENERALES DE SEGURIDAD

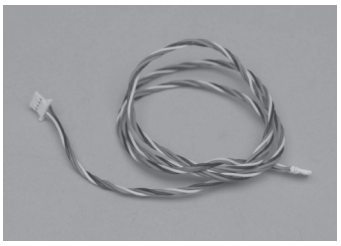
- No usar **nunca** el cargador con las baterías conectados nunca sobre bases inflamables.
- **No utilizar nunca este aparato cerca de materiales o gases inflamables.**
- No dejar el cargador **sin vigilancia** durante el uso. El aparato puede calentarse fuertemente durante el uso normal.
- Preste atención también al deterioro en la carcasa y los cables.
- Cuidado al manejar packs de baterías con muchos elementos. Tener en cuenta que el aislamiento sea bueno, de lo contrario puede producirse un golpe de corriente.
- El Power Peak® D7 EQ-BID solamente es apto para cargar, descargar y ecualizar baterías NiCad- / NiMH- / de plomo y de litio recargables. **No cargar pilas secas, pueden explotar.**
- El cargador está diseñado para funcionar con 10,5...18V DC o con 230 V AC, no lo utilice nunca con otra tensión.
- Es muy importante proteger el cargador contra el polvo, la suciedad y la humedad.
- No exponga el cargador a calor o frío excesivos, ni tampoco a la radiación solar directa.
- Evite golpes o presiones y no exponga el cargador a vibraciones fuertes.
- Al colocarlo procure no tapar las rejillas de circulación del aire de refrigeración.
- Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un tiempo prolongado, desenchúfelo de la red y retire las baterías conectadas si es el caso.
- No cargue las baterías dos veces seguidas.
- No cargar baterías que estén muy calientes. Dejar que se enfríen a temperatura ambiente.
- Sólo se pueden cargar elementos de la misma capacidad y de la misma marca.
- No cargar paralelamente dos baterías NiCad o NiMH en una salida; conectar únicamente un pack de baterías.
- Compruebe la correcta polaridad de la batería y evite los cortocircuitos.

- Siga con exactitud las instrucciones del fabricante de la batería.
- **Compruebe siempre con exactitud los ajustes del Power Peak® D7 EQ-BID. Ajustes inadecuados pueden destruir las baterías.**

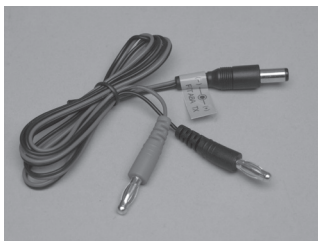


1. CONTENIDO

1 x Power Peak® D7 (con terminal de polo enchufable rojo/negro)
1 x cable de la red
1 x BID Key

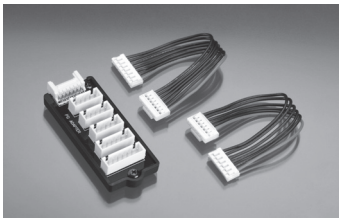


Cable BID, 300 mm
No. 8474
Cable Bid 500 mm
Nº 8475

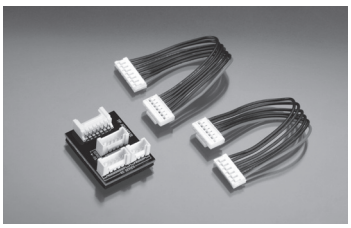


Cable de carga para la batería de la emisora
No. F1415

Cable de carga CT 4 No. 4059

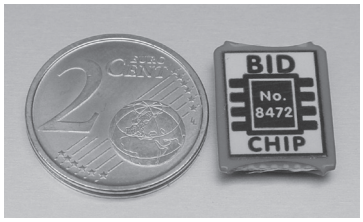


Adaptador EQ robber PQ
Nº 8213



Adaptador EQ
robbe-TP/FP Ref. 8215

1.1 ACCESORIOS RECOMENDADOS



BID-Chip sin cable, para equipar otras baterías.

Nº 8472

BID-Chip con cable de 300 mm. para equipar otras baterías

Nº 8473

KEY BID

No.8888

2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El cargador potente que recarga sus baterías en poco tiempo tanto fuera de casa como en casa.
Dos salidas con una potencia de 200 vatios cada una con hasta 20 A de corriente de carga en una sola carcasa. Los dos circuitos de carga trabajan de forma totalmente separada entre sí y se pueden ajustar individualmente. Se indican los datos de carga de ambas salidas de forma clara en displays gráficos separados y con iluminación de fondo.

La guía del menú se puede cambiar a los siguientes idiomas: alemán, inglés o francés. El potente ecualizador integrado toma las mediciones sin corriente y balancea los elementos con 300 mA, lo cual es suficiente incluso para baterías con una capacidad de más de 5 Ah.

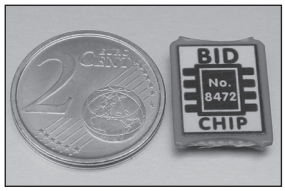
El aparato dispone de conexiones mini USB a través de las cuales el cliente puede actualizar el mismo el software del aparato. En adelante, dispone también en estas conexiones de los datos de carga para leer y procesarlos con el nuevo software Logview.

El cargador también lleva integrado una conexión 5V/1A USB para Smart Phones, cámaras digitales y aparatos de navegación, etc. Además, el cargador está equipado con todos los dispositivos de protección posibles, como protección al cortocircuito, a la polaridad inversa y al sobrecalentamiento. Se indica óptica y acústicamente un caso de fallo.

Una característica importante del cargador es el sistema futurísta de identificación de la batería (BID). Cada vez existe mayor variedad de tipos de baterías y cada uno de ellos requiere su “propio” proceso de carga. Fácilmente puede ocurrir que el ajuste del cargador sea erróneo y la batería quede inservible.

El revolucionario sistema BID ofrece una solución genial a este problema . Se asigna a cada batería un pequeño y ligero BID-Chip. Este chip memoriza todos los datos relevantes para la carga y descarga óptima de las baterías. Al conectar el BID-Chip/Key con el Power Peak® D7 EQ-BID, le pasa los parámetros al cargador. Bastará con iniciar y el proceso de carga o descarga empieza. Las ventajas del sistema BID son: no necesitar buscar los parámetros de ajuste en el menú, máxima protección contra los errores y memorización de los datos relevantes de la batería en el chip BID.

Al memorizar los datos más importantes en el chip BID-Chip/Key, la batería dispone siempre de todos sus datos. Por tanto, resulta sencillo indicarlos en el cargador. Esta función sustituye en gran medida la necesidad de un software en el PC, o disponer de un ordenador para poder consultar el estado actual de la batería. El gran display gráfico permite una indicación especialmente confortable.



3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tensión de servicio: aprox. 10,5...18 V DC o 230 V AC (¡No usar el cargador para baterías de coches!)

Cantidad de elementos: **Salida 1+2:**
1-18 elementos NC / NiMH
1-7 elementos LiFe, LiIo, LiPo
1-12 elementos Pb / plomo

AUSGANG 1 Y 2:
Corriente de carga: 0,1...20 A (max. aprox. 200 vatios)

Corriente de descarga: 0,1...10 A (max. aprox. 36 vatios por salida)

Conexión del ecualizador: para 1-7 elementos LiFe, LiIo, LiPo

Tensión de final de descarga: 0,1...1,1 V por elemento (baterías NC- / NiMH)
3,0...3,3 V por elemento (LiPo),
2,9...3,2 V por elemento (LiIo),
2,6...2,9 V por elemento (LiFe)
1,8...2,0 V ppr elemento (baterías de plomo)

Carga de mantenimiento: OFF o 50-300 mA (ajustable en pasos de 1mA)

Corriente del ecualizador: aprox. 300 mA

Desconexión:
Baterías NC- / NiMH: sistema automático digital Delta-Peak

Sensibilidad de desconexión: 3...15 mV por elemento de baterías NC-/ NiMH

Baterías de litio / plomo: automático, según el procedimiento CC-CV (LiPo 4,2 V, LiIo 4,1 V, LiFe 3,7 V, modificable a través de la función „tensión TVC“, baterías de plomo de 1,8-2,0V/elemento, modificable a través de la función „tensión de descarga“).

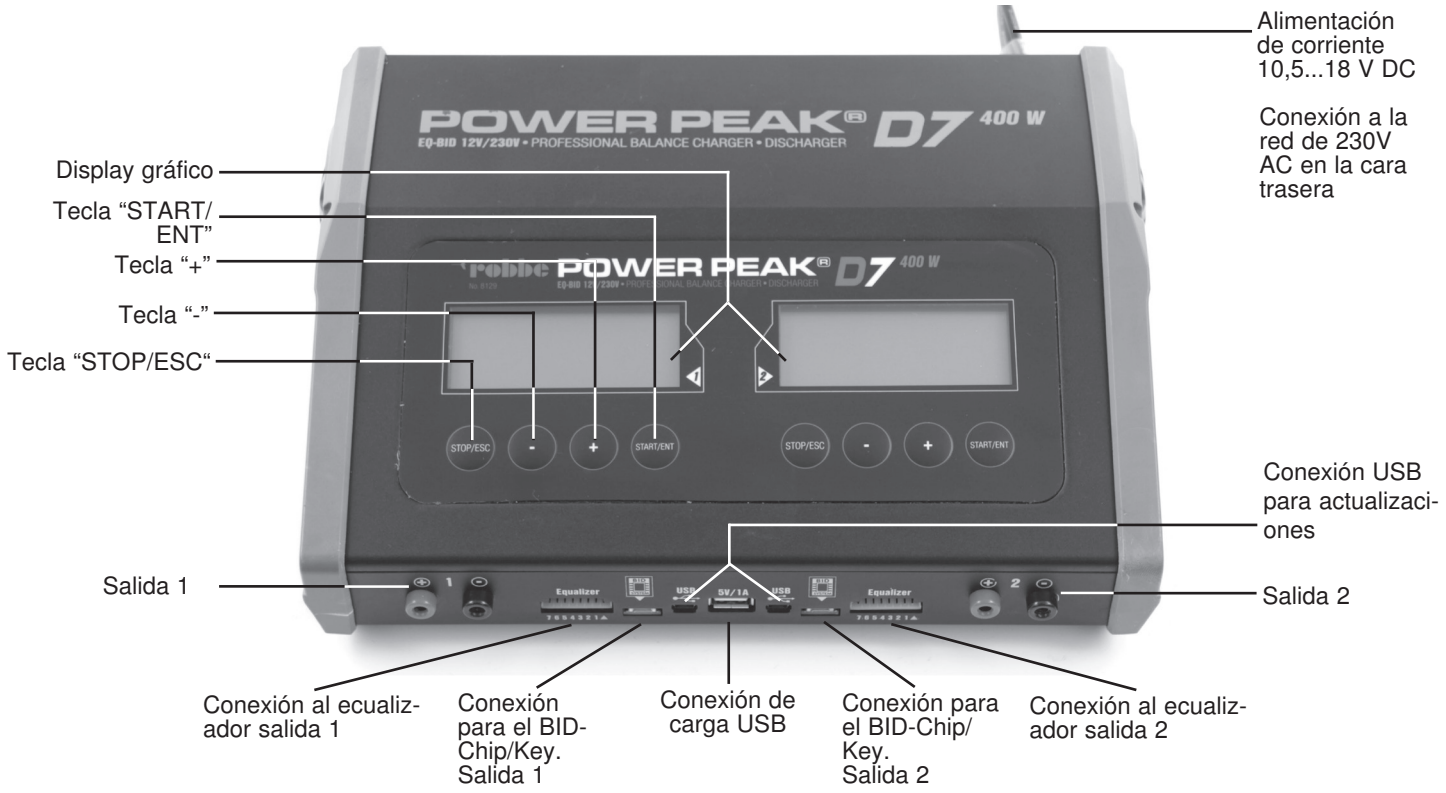
Interrupción del tiempo: 1-720 min. o off

Interrupción de la capacidad: 0,1 - 60 Ah o off

Dimensiones: 270 x 200 x 85 mm

Peso: ca. 2600 g

4. ELEMENTOS DE MANDO


Alimentación de corriente 10,5...18 V DC
Conexión a la red de 230V AC en la cara trasera
Display gráfico
Tecla "START/ ENT"
Tecla "+"
Tecla "-"
Tecla "STOP/ESC"
POWER PEAK® D7 400 W
EQ-BID 12V/230V • PROFESSIONAL BALANCE CHARGER • DISCHARGER
STOP/ESC
START/ENT
Conexión USB para actualizaciones
Salida 1
Salida 2
Conexión al ecualizador salida 1
Conexión para el BID-Chip/Key. Salida 1
Conexión de carga USB
Conexión para el BID-Chip/Key. Salida 2
Conexión al ecualizador salida 2

4.1 FUNCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE MANDO

- Tecla **„+" Y „-"**
  Se utilizan las teclas „+" y „-" para navegar dentro del menú y para aumentar (+) o disminuir (-) un valor:

  1. **+**
     Desplazar el símbolo de la flecha línea por línea hacía abajo para marcar la línea
     deseada. Dentro del menú
     se incrementan los valores de los parámetros de carga o descarga un paso.

  2. **-**
     Desplazar el símbolo de la flecha línea por línea hacía arriba para marcar la línea
     deseada. Dentro del menú
     se disminuyen los valores de los parámetros de descarga, disminuyen un paso.

  3. Mantener una tecla pulsada, produce un incremento.

- Tecla **„START/ ENT"**
  1. La actuación dentro de la línea marcada con el símbolo de la flecha, significa la selección de un parámetro
     (se indica el valor en oscuro).
  2. Con una pulsación larga, se llega al menú de selección.
     Después de la selección, se puede iniciar una función, por ejemplo CARGAR.
  3. Pulsando la tecla, se puede seleccionar durante un proceso activo
     el display gráfico o la indicación de datos.

- Tecla **„STOP/ESC"**

Con esta tecla, se navega en el siguiente orden por los menús principales:

1. Selección de la batería y programación de los parámetros de carga / descarga
   (NOMBRE DE LA MEMORIA) o indicación de los datos del BID-Chip/Key, con
   un BID-Chip/Key (sistema BID) conectado.

2. Ajustes básicos (ajuste del usuario).

3. datos de carga / descarga de un proceso de regeneración (DATOS DE CICLOS).

4. Los procesos de carga - descarga finalizan con una pulsación de la tecla.

5. Aceptación de un aviso de error.

6. Anulación de la marcación de un parámetro.

5. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DEL CARGADOR

Conectar el Power Peak® D7 EQ-BID mediante el cable de conexión con la polaridad correcta a una batería de coche de 12V o mediante el cable de corriente a un enchufe de 230 V AC.

Aparece el nombre de la empresa y el nombre del aparato. A continuación cambia la indicación y se indica el menú "nombre de la memoria".

ROBBE POWER PEAK D7

Nota:
Si dispone de conexión a la red de 230 V, es preferible usarla porque el rendimiento es mayor.

5.1 SELECCIONAR EL IDIOMA DEL MENÚ

(user setup)	
Language	: English
Rest Time	: 2 min
Safety Cut	: OFF
Safety Time	: 1 min
Capa Ct	: OFF
Capa value	: 100 mAh
Key Beep	: ON

El cargador Power Peak® D7 EQ-BID está equipado con una guía de menú multiníngüe.

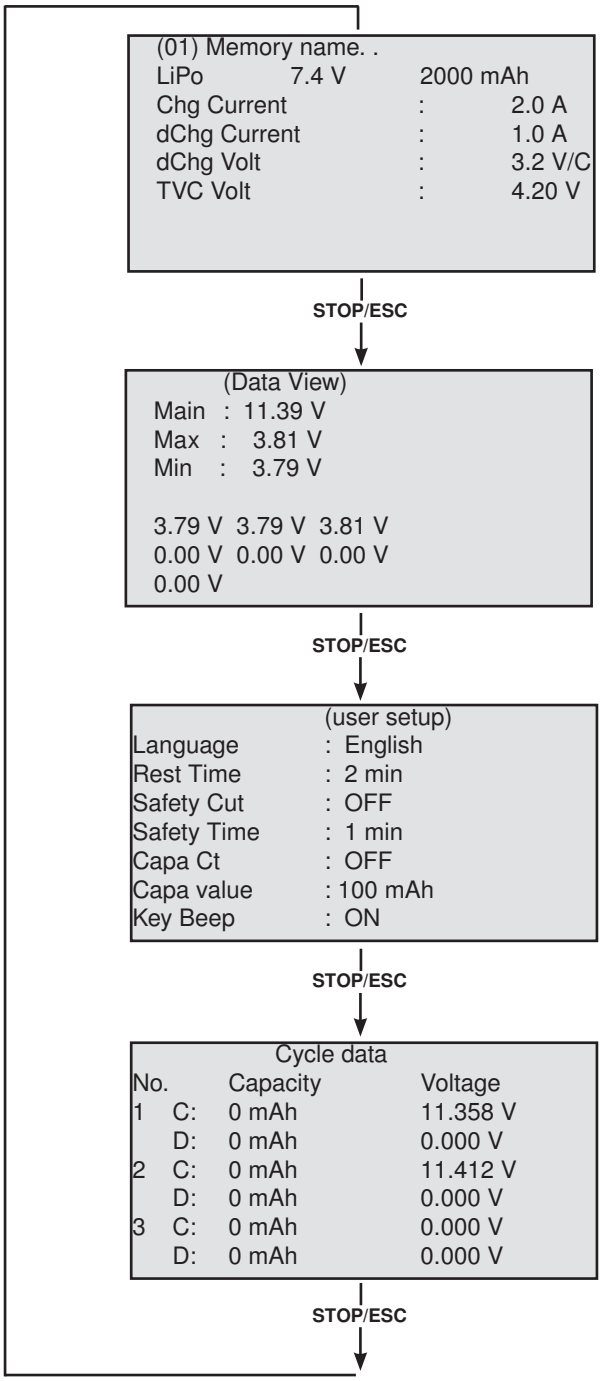
Para seleccionar el idioma deseado, seleccionar con la tecla „STOP/ESC“ el menú „USER SETUP“ ajustes del usuario).

Marcar el parámetro „LANGUAGE“ pulsando la tecla „START/ ENT.“.

Seleccionar el idioma mediante la tecla „+“ o „-“.

Seleccionar el nuevo idioma pulsando la tecla „START/ENT.“.

6. ESTRUCTURA DEL MENÚ


(01) Memory name. .
LiPo 7.4 V 2000 mAh
Chg Current : 2.0 A
dChg Current : 1.0 A
dChg Volt : 3.2 V/C
TVC Volt : 4.20 V
STOP/ESC
(Data View)
Main : 11.39 V
Max : 3.81 V
Min : 3.79 V
3.79 V 3.79 V 3.81 V
0.00 V 0.00 V 0.00 V
0.00 V
STOP/ESC
(user setup)
Language : English
Rest Time : 2 min
Safety Cut : OFF
Safety Time : 1 min
Capa Ct : OFF
Capa value : 100 mAh
Key Beep : ON
STOP/ESC
Cycle data
No. Capacity Voltage
1 C: 0 mAh 11.358 V
D: 0 mAh 0.000 V
2 C: 0 mAh 11.412 V
D: 0 mAh 0.000 V
3 C: 0 mAh 0.000 V
D: 0 mAh 0.000 V
STOP/ESC

En el menú „NOMBRE DE MEMORIA“ se definen los parámetros para la carga y descarga de una batería. Los ajustes correspondientes, se guardan en la memoria seleccionada previamente (ver cap. 7).

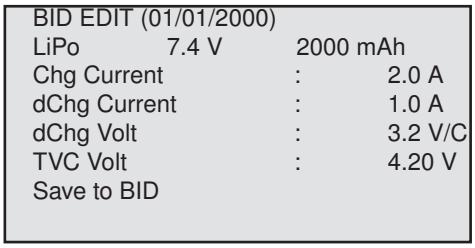
En el menú „indicación de datos“ se indican algunos datos antes o durante un proceso de carga-descarga de una batería LiXX (ver cap. 8). En este display se indica también información para el proceso de ecualización de una batería de litio.

Nota:
¡Solamente se indican valores para baterías LiXX!

En el menú ajustes del usuario se ajustan básicamente características globales (ver cap. 9).

En el display „datos del ciclo“ (cap. 10) se indica la capacidad cargada y descargada, asi como la tensión max. de la batería durante la carga y la tensión promedia de la batería durante la descarga en todos los ciclos. Se pueden mostrar los datos hasta 10 ciclos. Se selecciona mediante la tecla „+“ o „-“. La selección de los datos es posible al final de un ciclo. Para borrar los datos, desconectar el cargador o conectar una nueva batería.
C: = cargar
D: = descargar

Nota:
Si está conectado un BID, se suprime el menú „datos de ciclos“ y se indica el menú „BID INFO“.



Si conecta una batería con el sistema BID en OUT 1 o 2, se indican los datos grabados en el chip en el display. Con la tecla „+“- o „-“ se pueden seleccionar ahora los datos grabados en el BID Chip/ Key.

7. MENÚ NOMBRE DE LA MEMORIA

En el display „NOMBRE DE LA MEMORIA“ se puede seleccionar la memoria deseada entre las 20 disponibles. En este menú, se pueden programar ademása todos los parámetros para la memoria activada.

Para la programación, seleccionar la línea correspondiente con la tecla „+“/ „-“. Cuando la línea deseada está marcada con la flecha, hay que activar la función pulsando la tecla „START/ ENT”. Ajustar el valor a cambiar con la tecla „+“ o „-“. Después de modificar el valor, volver a pulsar la tecla „START/ENT para memorizar el valor.

Activando la línea para la indicación del tipo de batería, se pueden seleccionar los siguientes tipos de batería mediante la tecla „+“ o „-“:

```
(01) Memory name. .
LiPo        7.4 V      2000 mAh
Chg Current            :     2.0 A
dChg Current           :     1.0 A
dChg Volt              :     3.2 V/C
TVC Volt               :     4.20 V
```

```
(01) Memory name . . .
NiMH        6 cells    2000 mAh
Chg Current    :        2.0 A
dChg Current   :        1.0 A
dChg Volt      :        1.0 V/C
Trickle        :        100 mA
Delta Peak     :        4 mV/C
```

Batería niquel-cadmio (NiCad), batería niquel-metal-hidruro (NiMH), batería polímero de litio (LiPo), batería Pb (plomo), batería de ferro de litio (LiFe), batería de iones de litio (LiIo).

Pulsando de nuevo la tecla „START/ ENT.“, se activa la línea para la indicación de la cantidad de elementos. Ajustar la tensión de la batería/cantidad de elementos pulsando la tecla „+“ o „-“.

En la línea indicación de la capacidad, se puede determinar la capacidad de la batería en pasos de 100 mAh, pulsando la tecla „+“ o „-“.

- NC / NiMH hasta 60 Ah
- Litio hasta 60 Ah
- Pb / plomo hasta 60 Ah

Al activar la línea „corriente de carga", se puede determinar la corriente de carga en pasos de 100 mA, en el rango de 0,1 A hasta 20 A. Rogamos respete las instrucciones del fabricante de la batería.

De la misma manera se determina en la línea „corriente de descarga" la corriente de descarga en pasos de 100 mA, en el rango de 0,1 A a 10 A.

Pulsando la tecla „+“ o „-“, se puede determinar la tensión de final de descarga por elemento, según el tipo de batería en pasos de 0,1 V.

- Batería níquel-cadmio (NiCad): 0,1 - 1,1 mV/elemento
- Batería níquel-metal-hidruro (NiMH): 0,1 - 1,1 mV/elemento
- Batería de polímero de litio (LiPo): 3,0 - 3,3 V/elemento
- Batería de ferro de litio (LiFe): 2,6 - 2,9 V/elemento
- Batería de iones de litio (LiIo): 2,9 - 3,2 V/elemento
- Pb (batería de plomo): 1,8 - 2,0 V/elemento

Las indicaciones de fábrica son valores orientativos

Con la función „tensión TVC“ (Terminal Voltage Control), se modifica la tensión de final de carga para baterías de litio, ajustando el valor de la tensión por elemento.

El rango de ajusto es de 3,58 - 4,25 voltios / elemento según el tipo de batería. Este valor se graba permanentemente en el menú „nombre de la memoria“. Con un BID conectado, se guardan estos datos solamente de forma temporal.

Nota importante:
El ajuste correcto de la tensión TVC es responsabilidad del usuario y está excluido de la garantía.

Al activar la línea „CORRIENTE DE MANTENIMIENTO" se puede ajustar una corriente de mantenimiento para las baterías NiCad y NiMH en pasos de 1 mA. Para estos tipos de batería, el rango está entre OFF y 50-300 mA.

Con las baterías NC y NiMH, se puede ajustar una sensibilidad Delta Peak.

- Batería níquel-cadmio (NiCad): 3 - 15 mV/elemento
- Batería níquel-metal-hidruro (NiMH): 3 - 15 mV/elemento

En la tabla de la página siguiente, todos los parámetros y sus rangos de ajuste para los diferentes tipos de batería, vuelven a estar indicados de forma clara.

Parámetros	NiCad	NiMH	LiPo	LiFe	LiIo	Pb
Cantidad de elementos / tensión de la batería	1 - 18 elementos	1 - 18 elementos	1 S (3,7 V) - 7 S (25,9 V)	1 S (3,3 V) - 7 S (23,1 V)	1 S (3,6 V) - 7 S (25,2 V)	1 D...12 D (2-24 V)
Capacidad	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah
Corriente de carga	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A
Corriente de descarga	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A
Tensión de descarga	0,1-1,1 V/elemento	0,1-1,1 V/elemento	3,0-3,3 V/ elemento	2,6-2,9 V/ elemento	2,9-3,2 V/ elemento	1,8-2,0 V/ elemento
Sensibilidad del Peak	3-15 mV/elemento	3-15 mV/elemento	-	-	-	-
Tensión TVC (ajuste de fábrica)	-	-	4,18- 4,25V (4,20V)	3,58V- 3,70V (3,60V)	4,08V- 4,20V (4,10V)	-
Interrupción capa.	0,1 - 60Ah/ off	0,1 - 60Ah/ off	0,1 - 60Ah/ off	0,1 - 60Ah/ off	0,1 - 60Ah/ off	0,1 - 60Ah/ off
Interrupción del tiempo	1 - 720min./ off	1 - 720min./ off	1 - 720min./ off	1 - 720min./ off	1 - 720min./ off	1 - 720min./ off
Ciclos / almacenar	1-5	1-5	Programa de almacenamiento	Programa de almacenamiento	Programa de almacenamiento	-
Corriente de mantenimiento	Off, 50-300 mA en pasos de 1 mA	Off, 50-300 mA en pasos de 1 mA	-	-	-	-
Corriente de mantenimiento con BID	Off, 50-300 mA en pasos de 1 mA	Off, 50-300 mA en pasos de 1 mA	-	-	-	-

8. MENÚ INDICACIÓN DE DATOS

```
(Data View)
Main  : 11.39 V
Max   :  3.81 V
Min   :  3.79 V

3.79 V  3.79 V  3.81 V
0.00 V  0.00 V  0.00 V
0.00 V
```

Si no está activado ningún proceso de carga/ descarga, cambiar con la tecla „STOP/ESC" al menú para visualizar los datos de la batería. Si hay un proceso activado, seleccionar el menú pulsando la tecla „START/ENT". Pulsando de nuevo la tecla „START/ENT", se indica el display gráfico.

En la línea inferior se indican las 7 tensiones individuales max. de los elementos de una batería de litio.

Nota:
Para poder indicar las tensiones, es imprescindible conectar el cable del sensor del voltaje.

Parámetros	Explicación
SALIDA	Tensión total de la batería
MAX	Elemento con la máxima tensión
MIN	Elemento con la mínima tensión

9. MENÚ AJUSTES DEL USUARIO

Con la tecla „STOP/ESC”, se cambia al menú principal para seleccionar los datos del usuario. Estos ajustes son globales, no son específicos para una memoria.

```
(user setup)
Language      : English
Rest Time     : 2 min
Safety Cut    : OFF
Safety Time   : 1 min
Capa Ct       : OFF
Capa value    : 100 mAh
Key Beep      : ON
```

```
(user setting)
Buzzer        : ON
Input Low     : 10.5 V
Int. Temp.    : 39°C
Reset         : Reset
Version       : V1.00
```

Idioma	Ajuste de los idiomas del menú: inglés, alemán, italiano y francés.
Tiempo de pausa	Ajuste de la pausa entre dos ciclos (1-60 min.). Este ajuste solamente tiene sentido si se usan baterías NiCad/ NiMH.
Interrupción del tiempo	Si ha activado esta función (ON), se interrumpe el proceso iniciado con el aviso correspondiente después de transcurrir „el límite de tiempo“ ajustado o al alcanzar otro parámetro de desconexión, como por ejemplo Delta Peak, tensión de final de descarga, etc.
Límite del tiempo	Ajuste del tiempo después del cual se para automáticamente un proceso. Rango de ajuste: off- 720min.
Interrupción capa.	Si ha activado esta función (ON), se interrumpe el proceso con el aviso correspondiente después del transcurso del „límite capa“ ajustado o al alcanzar otro parámetro de desconexión, por ejemplo Delta Peak, tensión del final de la descarga, etc.
Límite capa.	Ajuste de la capacidad después del cual se para automáticamente un proceso. Rango de ajuste: 0.1 - 60 Ah.
Sonido de las teclas	Conectar o desconectar el sonido de las teclas.
Zumbador	Conectar o desconectar una melodía después de finalizar un proceso o para indicar un fallo.
Baja tensión	Aquí se determina con que tensión de entrada debe liberarse un alarma por baja tensión, p.ej. para proteger una batería de coche como fuente de tensión de una descarga completa. Rango de ajuste**:** 10,3 V- 11,0 V, ajustable en pasos de 0,1 V.
Temp. int.	Indicación de la temperatura interior del cargador.
Reset	Todos los parámetros ajustados anteriormente se eliminan o se retroceden al ajuste de fábrica pulsando la tecla „START/ENT“ durante min. 2 seg.
Versión	Indicación del nº de registro del aparato.

10. MENÚ DATOS DE CICLOS

Si no está activado ningún proceso de carga/ descarga, cambiar con la tecla „STOP/ESC” al menú para visualizar los datos de los ciclos.

```
Cycle data
No.      Capacity      Voltage
1   C:   0 mAh         11.358 V
    D:   0 mAh         0.000 V
2   C:   0 mAh         11.412 V
    D:   0 mAh         0.000 V
3   C:   0 mAh         0.000 V
    D:   0 mAh         0.000 V
```

Aquí se pueden visualizar todos los datos de un proceso de carga / descarga.

Se indica la capacidad de la batería tanto en la línea cargar (C:), como en la línea descargar (D:). Además se indica en la línea „C“ la tensión máxima de la batería y en la línea „D“ la tensión mínima de la batería.
Para poder ver todos los datos de los ciclos (posible hasta 10), pulsar la tecla „+“ o „-“.

Nota:
Para borrar los datos, apagar el cargador o definir una batería nueva.

11. SELECCIONAR EL MODO (CARGAR / DESCARGAR / CICLO)

Cuando estén ajustados todos los parámetros de carga/descarga, se puede seleccionar el modo de carga-descarga pulsando en el menú „nombre de la memoria“ la tecla „START/ENT.“ durante min. 2 seg.
Cambia la indicación en el display. Se indica un menú para la selección del modo. En la línea superior se indican los datos más importantes de la batería. Se puede ajustar el proceso deseado en el área inferior del display superior.

Para seleccionar, pulsar la tecla „+“ o „-“. Pulsare brevemente la tecla „START/ENT.“ para iniciar el proceso. De esta manera, dispone de los siguientes procesos de carga para las baterías NiCad y NiMH:

- **Cargar**
- **Automatismo**
- **Descargar**
- **Re-Peak**
- **Ciclo**

En el caso de baterías de litio y de plomo son posibles los siguientes procedimientos de carga:

- **Cargar**
- **Descargar**

```
(01) Memory name. .
NiMH        6-cell        2000 mAh

Cycle mode:   D>C
Cycle      :  1
```

- **Almacenar**
- **Carga rápida**
- **Balancear**

En el display de al lado, está marcado el proceso „CICLO“. En este display puede determinar la secuencia así como la cantidad de pasos:

• C>D (cargar / descargar) • D>C (descargar / cargar)

Después de ajustar el modo navegar a „CICLO“ y pulsar detenidamente la tecla „START/ENT.“ El proceso empieza usando el modo ajustado.

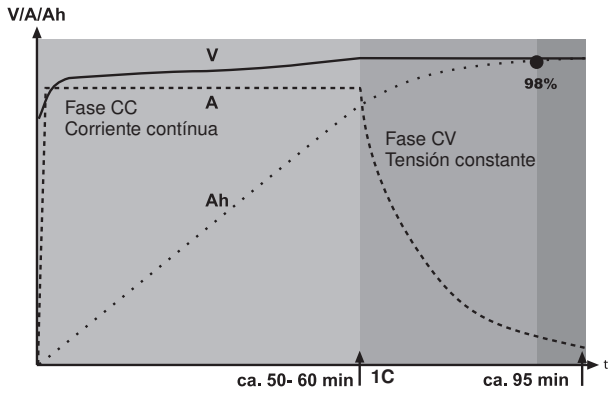
Nota:
Realizar el ajuste del tiempo de pausa entre los ciclos en el menú „ajustes del usuario“ (ver p.10).

La siguiente tabla explica las diferentes posibilidades de selección:

Selección	Transcurso del proceso
Cargar (con baterías Li-xx)	Si todas las tensiones de los elementos están suficientemente balanceados, la „tensión TVC“ alcanzada y la corriente de carga reducida al 10%, se desconecta. Un procedimiento de carga que carga rápidamente la batería con un buen compromiso de la igualdad de los elementos y de la capacidad cargada. Se carga una capacidad mayor que durante la „carga rápida“.
Cargar (con baterías NiCad/ NiMH)	Se carga la batería con los parámetros de carga ajustados. La desconexión se realiza según el método Delta-Peak.
Automatismo (solamente con baterías NiCad/ NiMH)	En el modo „AUTOMATISMO“, el cargador ajusta de forma automática la corriente de carga óptima. Se define la corriente de carga max. mediante el parámetro „corriente de carga“ en el menú „nombre de la memoria".
Descargar	En el modo „descargar“, se descarga la batería con el valor definido en el menú „nombre de la memoria“ mediante el parámetro „corriente de descarga“ (max. 40W!). Se define la tensión del final de la descarga mediante el parámetro „tensión de final de descarga".
Re-Peak (solamente con baterías NiCad/ NiMH)	En el modo „RE-PEAK“ se puede definir la cantidad de peaks previos (1...3) a través del parámetro „RE-PEAK“ en el modo menú de selección. De esta manera se asegura en el caso de baterías NiCad/MH viejas o guardadas durante un tiempo, que estén completamente cargadas al finalizar el proceso de carga (no se compensan desconexiones prematuras). Se procesa una tras otra la cantidad definida de „Peaks previos“. Después de cada Peak hay automáticamente una pausa de 5 min. A continuación se inicia el siguiente proceso de carga hasta que todos los „Peaks previos“ y el „Peak normal“ estén procesados.
Ciclo (solamente con baterías NiCad/ NiMH)	En el modo „CICLO“, se carga una batería y se vuelve a descargarla o se descarga y se vuelve a cargar. Esto compensa el efecto memoria y permite usar su batería de nuevo con plena capacidad. Entre los diferentes procedimientos de carga/descarga, se hace una pausa, la cual se ajusta en el menú „ajustes del usuario“ en el parámetro „tiempo de pausas“.
Almacenamiento (solamente con baterías Li-xx)	Para guardar una batería (p.ej. a través del invierno), se llevan las baterías Li-xxx a la siguiente tensión: LiPo: 3.8V/C, LiIo: 3.7V/C, LiFe: 3.3V/C. Como la batería se carga o se descarga según la situación de la tensión, hay que ajustar la corriente de carga o la corriente de descarga. **Recomendación:** Usar cada 6 semanas en el caso de baterías sin utilizar.
Carga rápida (solamente con baterías Li-xx)	Si todas las tensiones de los elementos están suficientemente balanceados y la „tensión TVC“ (en el menú „nombre de la memoria“) alcanzada, se desconecta. No se reduce la corriente de carga. Procedimiento de carga para carga la batería muy rápidamente. Buen compromiso de igualdad de elementos, capacidad cargada y tiempo de carga.
Balancear (solamente con baterías Li-xx)	Si todas las tensiones de los elementos están completamente balanceados, la „tensión TVC“ (en el menú „nombre de la memoria“) alcanzada y reducida la corriente de carga al 10%, se desconecta. Procedimiento de carga con elementos muy bien balanceados y capacidad óptima cargada.

Con baterías NiCad y NiMH, el Power Peak® D7 EQ-BID cambia después de finalizar la carga a carga de mantenimiento (Trickle = corriente de carga de mantenimiento).

El proceso de carga CC-CV se divide en 3 fases y se aplica para los siguientes tipos de baterías: LiFe, LiIo, LiPo y Pb



1. En la fase CC- (Constant Current), se mantiene la corriente de carga constante hasta alcanzar la tensión de final decarga.
2. A continuación, sigue la fase CV- (Constant Voltage) en la cual se mantiene constante la tensión. Ahora la carga ya es de aprox. 85-90 % de la capacidad y se va reduciendo la corriente de carga.
3. Con aprox. 98% de la capacidad (corriente de carga= capacidad / 10), suena la melodía de desconexión y aparece la indicación de desconexión en el display del cargador. La batería está practicamente cargada y puede retirarse del cargador.

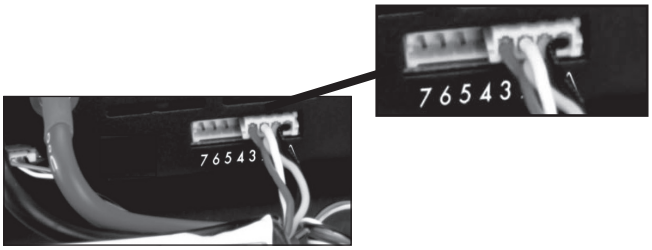
12. CONEXIÓN DE UNA BATERÍA

⚠ **¡¡¡Importante!!!** Antes de conectar una batería, volver a verificar bien los parámetros seleccionados.Si los ajustes no son correctos, la batería puede dañarse, explotar o incendiarse. Para evitar un cortocircuito con los conectores banana, conectar siempre primero el cable al cargador y luego a la batería ¡Preste atención a la polaridad!

Para retirar la batería, siga el orden inverso.

Conexión del ecualizador:
Conectar el cable del sensor de voltaje de una batería de litio con el cable negro en la marca de la flecha con el cargador. La flecha indica el polo negativo. ¡Tener en cuenta la polaridad!

Este ejemplo sirve solamente de demostración, para ilustrar la conexión del cable del sensor de voltaje al ecualizador.



Nota:
¡Al cargar / descargar baterías de litio, debe conectar siempre el cable del sensor de voltaje de la batería al cargador, por razones de seguridad!

¡No conectar las dos salidas en paralelo ni conectar un polo negativo o positivo conjunto! El aparato puede dañarse.

13. INICIAR EL PROCESO DE CARGA-DESCARGA

Antes de realizar el proceso determinado, es necesario conectar la batería con la polaridad correcta a las tomas de carga de la salida 1 o 2 (ver cap. 5.2). Para ello, utilice cables de carga adecuados, de la amplia gama de robbe.

El inicio real de un proceso se realiza pulsando la tecla “START/ ENT“. Sueña un tono de aviso, el cargador está verificando la batería conectada y lo indica también en el display.

Charge	LiPo
Charge	
Checking battery	
Waiting. . .	

Si no hay ninguna batería conectada, avisa con un texto en el display y de forma acustica de este error.

Nota: El cable del sensor de voltaje debe estar siempre conectado en el caso de las baterías de litio.

14. INDICACIONES EN EL DISPLAY DURANTE UN PROCESO

14.1 INDICACIONES DURANTE LOS PROCESOS DE CARGA / DESCARGA

Después de un inicio correcto, la indicación cambia al display de trabajo, que muestra todos los valores importantes del proceso actual. La foto de abajo, muestra un display de trabajo para un proceso de carga de una batería LiPo. El display de trabajo está dividido en 2 indicaciones.

Charge		LiPo
Time	:	00.00.46
Capacity	:	19 mAh
Voltage	:	11.54 V
Current	:	1.95 A
In. Volt	:	11.78 V
Batt. Res	:	48 mO
Int. temp.	:	35°C

Pulsando la tecla „START/ENT.“ llega a la indicación de la curva de la tensión. Pulsando de nuevo la tecla „START/ENT.“ llega a la indicación del ecualizador, en el caso de baterías de litio. Pulsando la tecla „START/ENT.“, se retrocede. El Power Peak® D7 EQ-BID calcula automáticamente el valor indicado para la resistencia interior.

Nota:
Se puede modificar la corriente durante un proceso de carga-descarga. Navegar para ello a la función „CORRIENTE“, modificar el ajuste pulsando la tecla „START/ENT.“ y mediante la tecla „+“ o „-“. Esta modificación solamente es válida para el proceso en curso y no queda memorizada.
El display de trabajo también es similar durante el transcurso de un ciclo. Al verificar la batería, indica "CICLO". La foto muestra la parte superior del display durante un ciclo de carga de una batería.
Si usa el alimentador de red interno a través de la conexión de 230V para la alimentación de la tensión, aparece la indicación 17,4V en el parámetro „tensión de entrada.“.

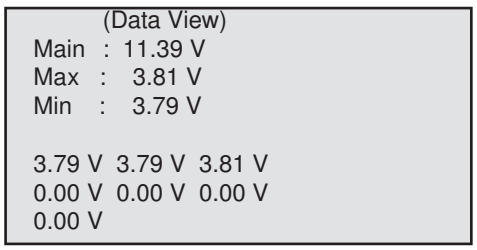
Cycle		NiMH
Cycle	:	D>C
Time	:	00.00.46
Capacity	:	38 mAh
Voltage	:	5.77 V
Current	:	1.00 A
In. Volt	:	11.78 V
BATT. Res	:	350 mO

Aparte de todos los parámetros actuales del proceso, se indica también aparte del modo la fase, la secuencia del ciclo y el número de ciclo en curso. Durante una fase parpadea el símbolo correspondiente (D= descargar, C= cargar).

14.2 INDICACIÓN DEL ECUALIZADOR

Al cargar o descargar una batería de litio, se puede indicar en el display del Power Peak® D7 EQ-BID las tensiones de los diferentes elementos de forma exacta. Pulsar brevemente la tecla „START/ ENT.“ para iniciar el proceso. Es condición que la batería de litio esté conectada con el cargador mediante el cable del sensor de voltaje.

Este display permite la indicación acerca del estado de balanceo de la batería completa. La foto de abajo muestra la indicación para una batería con 3 elementos. Cada elemento de la batería está bien equilibrado. Las diferencias de tensión son 20 mV.



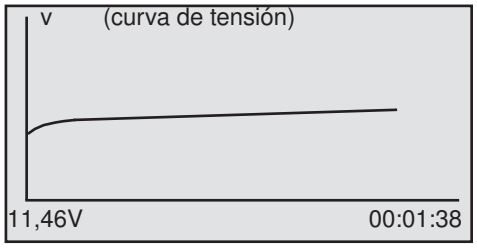
En la línea superior (salida:) se indica la tensión completa de la batería.

En la línea debajo, se indica la tensión mínima y máxima de los elementos individuales del pack de baterías.

A continuación sigue la indicación de las tensiones individuales de los elementos con una resolución de 10 mV.

Este tipo de indicación facilita muy rápidamente una vista general exacta acerca de la situación de tensión de los diferentes elementos.
Pulsando de nuevo la tecla „START/ENT“, se indica el display gráfico.

Display gráfico



Tensión actual Duración

15. INDICACIONES DEL DISPLAY DESPUÉS DE UN PROCESO

Se indica el final de un proceso de carga / descarga con el aviso "END: XXXX". Además, suena una melodía. El display indica todos los datos principales del proceso transcurrido en forma de texto y en forma gráfica. Pulsando la tecla "STOP/ESC" durante mín. 2 seg., se retroceden las indicaciones y se regresa al menú principal.

15.1 INDICACIONES DE TEXTO

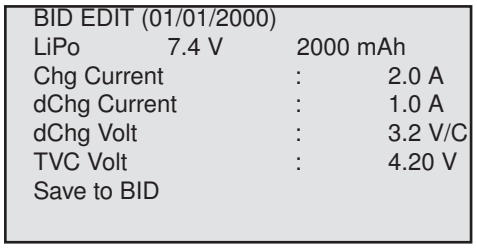
El display muestra los valores actuales. Al lado del proceso transcurrido en la primera línea, indica con parpadeos la causa para la desconexión en la segunda línea.Según programación y tipo de batería, se indica lo siguiente con parpadeos.

- Final: cargar
- Final: Automatismo
- Final: Carga rápida
- Final: Descargar
- Final: Almacenar
- Final: Peak múltip.
- Final: Ciclo
- Final: Balancear

NOTA:
Como mencionado anteriormente, el display cambia según el tipo de batería y según los datos entrados para el método de desconexión de un proceso. Como no se pueden reproducir todos los displays, es necesario analizar e interpretar los textos indicados.

16. PROGRAMACIÓN DE UN BID-CHIP/ KEY

Cuando se conecta un BID-Chip/ KEY con el cargador, el cargador cambia al modo BID para indicar o programar el BID-Chip/ Key. Cuando el emisor de la señal está activado, suena un breve tono de aviso. Esto vale también para cuando de usa el cargador con Chip/Key conectado. La foto de abajo muestra este estado.



El display muestra los siguientes datos que pueden ser programados:
1ª línea: La fecha (01/01/2014), aquí puede grabar la fecha del primer uso de la batería.

2ª línea: Tipo de batería, cantidad de elementos, capacidad, programables.

3ª y 4ª línea: Corriente de carga, corriente de descarga, ajustables.

5ª línea: Tensión TVC. Se puede ambiar temporalmente, pero no se puede grabar en el BID.

Se programa el BID-Chip/Key de forma análoga a la descripción en p. 8 menú „nombre de la memoria“.

Después de ajustar los datos de la batería, hay que grabarlos en el BID-Chip/Key. Navegar para ello a la línea „grabar“ y grabar los datos pulsando la tecla „START/ENT.“.

En el caso de un BID-Chip/Key que ha sido usado anteriormente en otro cargador, naturalmente se transmiten los datos. Pero, si los parámetros ajustados no son compatibles con el cargador D7 (corriente de carga - descarga, cantidad de elementos, capacidad o batería „especial“ con Power Peak E1), aparece un aviso de fallo y hay que introducir los datos de nuevo.

16.1 INICIAR LOS PROCESOS DE CARGA / DESCARGA CON BID-CHIP/ KEY

Si los datos BID están editados y memorizados, se vuelve a mostrar el display „BID-EDIT“. Desde esta indicación, que aparece también cuando se conecta un BID-Chip/Key (ver cap. 9), se inicia un proceso.

Mantener pulsada la tecla "START/ENT" durante mín. 2 seg. A continuación aparecen los modos diferentes (CARGAR, DESCARGAR, ALMACENAR, CARGA RÁPIDA, BALANCEAR, usw.)

El proceso es idéntico con el inicio de un procedimiento para una de las 20 memorias (menú "nombre de la memoria"). Dispone de las mismas posibilidades de ajuste y de los mismos parámetros. Después de marcar el procedimiento deseado con las teclas „+“ o „-“, iniciarlo pulsando la tecla “START/ENT.“.

16.2 LEER LOS DATOS DE UN BID-CHIP

Pulsar la tecla „STOP/ESC“ para poder leer los datos memorizados. Este display indica ahora la capacidad max. cargada / descargada de todos los procesos de carga / descarga de esta batería.

Nota:
Para poder indicar los datos, no debe ser activado ningún proceso (cargar, descargar, etc.).

La foto muestra un display correspondiente. De esta manera, tiene la posibilidad de hacerse una idea acerca de los valores para la batería y una vista general actual acerca del estado exacto de la batería. No necesita más equipamientos, como por ejemplo un PC con un software adecuado.

BID Info		
LiPo	11.1 V	4000 mAh
Last ChgCapa :		1000 mAh
Max ChgCapa :		1100 mAh
Num ChgCycles:		2
Last dChgCaps:		500 mAh
Max dChgCaps:		600 mAh

Un análisis de la indicación del ejemplo, nos dice lo siguiente:
- hasta ahora, se ha cargado la batería 2 veces en el cargador con aviso "FINAL".
- la máxima capacidad cargada fué 1100 mAh. Actualmente, la capacidad cargada es de 1000 mAh.
- la máxima capacidad descargada fué 600 mAh. Hasta ahora se ha descargado una capacidad de 500 mAh.

17. SALIDA DE CARGA 2 / OUT 2

El cargador Power Peak® D7 EQ-BID está equipado con una segunda salida de carga. -esta salida tiene las mismas características técnicas como salida 1. Se pueden usar las dos salidas de forma independiente.
Nota:
¡No conectar las salidas en paralelo o en serie!

18. TOMA DE CONEXIÓN USB EN EL PC

En la parte delantera, el Power Peak® D7 EQ-BID está equipado con dos tomas de conexión USB minis. A esta toma, se conecta un cable USB, con el cual se puede realizar un link con un PC. Se puede conseguir el cable en cualquier comercio especializado en electrónica. Con este cable,se puede actualizar el software.

Toma de carga USB
En la parte delantera, el cargador está equipado con una toma de carga USB 5V/1A, la cual se puede usar para cargar smartphones y cámaras digitales.

19. AVISOS DE ERRORES

Para garantizar un transcurso seguro del proceso de carga o de descarga, el cargador Power Peak® D7 EQ-BID está equipado con dispositivos de seguridad. Cuando se produce un error, aparece en el display el correspondiente mensaje y el zumbador Piezo emite un tono de advertencia. Los mensajes de error pueden borrarse con la tecla 'STOP/ESC', después de subsanado el error.

[Error] DC input too low * Please check the Input voltage!	[Error] DC input too high * Please check the Input voltage!
[Error] Interruption * The battery is disconnected. * Please connect the battery and start.	[Error] No battery * No battery is connected to the output.
[Error] Reverse polarity * The battery is connected to the output with reversed polarity!	[Error] Capacity limit * The set capacity limit has been reached.
[Error] Balance lead error * Connect the balance lead.	[Error] Cell count incorrect * Incorrect number of cells set
[Error] Connection error * The battery was disconnected during an active process. * Possible short-circuit at the output.	[Error] Cell error * Voltage of one battery cell is too low.

[Error] BID interruption! * The BID system was connected while a process was active.	[Error] BID incompatible * Invalid data on the BID chip or key. (possibly LiPo cell count greater than seven cells)
[Error] BID error * The BID system has been connected or disconnected.	[Error] Internal temperature * The internal temperature is excessive. Allow the charger to cool down.

20. GARANTÍA

Nuestros artículos ofrecen por supuesto la garantía legal de 24 meses. Si quiere reclamar su derecho de garantía, diríjase siempre a su comercio, el cual es responsable para su tramitación.
Durante este tiempo, arreglamos de forma gratuita defectos de funcionamiento así como defectos de fabricación o defectos materiales. Otras exigencias, como por ejemplo daños por falla, quedan excluidas.
El transporte hasta nosotros deberá ser efectuado a portes pagados; el transporte de vuelta hasta Usted también será efectuado a portes pagados. No se aceptarán los envíos con portes debidos.

No nos responsabilizamos de daños causados durante el transporte o de la pérdida de su envío. Recomendamos hacer un seguro. Enviar los aparatos al servicio de atención al cliente de su país.
Envíe sus aparatos al centro de servicio técnico competente para su país.
Para la tramitación de sus solicitudes de garantía deben cumplirse los siguientes requisitos:

- Adjunte a su envío el comprobante de compra (ticket de caja).
- Los aparatos han sido utilizados conforme a las instrucciones de uso.
- Se han utilizado únicamente fuentes de corriente recomendadas y accesorios originales de robbe.
- No hay daños por humedad, ni intervenciones ajenas, ni sobretensiones, ni sobrecargas, ni daños mecánicos..
- Incluya información para la localización del fallo o del defecto.

21. EXCLUSIÓN DE GARANTÍA

Este cargador está concebido y autorizado únicamente para cargar las baterías indicadas en las instrucciones. robbe Modellsport no se hace responsabale de ningún uso ajeno.

robbe Modellsport no puede supervisar el mantenimiento del manual de uso y de las condiciones y métodos durante el uso, la aplicación y el mantenimiento del cargador.
Por este motivo, no asumimos ninguna responsabilidad relacionada con pérdidas, daños o costes atribuíbles de algún modo a un uso o funcionamiento indebido.
Siempre que la ley lo permita se restringe la obligación a indemnización, independientemente del motivo legal que la motive, al valor de la factura del producto de robbe implicado directamente en el suceso causante del daño. Esta norma no se aplicará cuando en virtud de precepto legal imperativo se deba responder ilimitadamente por dolo o por negligencia grave.

22. ELIMINACIÓN DE EQUIPOS USADOS

No está permitido tirar los aparatos electrónicos simplemente a la basura doméstica. Por este motivo, el Power Peak® D7 EQ-BID está marcado con el símbolo de al lado. Este símbolo significa que los aparatos eléctricos o electrónicos no pueden ser tirados a la basura doméstica al final de su uso. Lleve el cargador a un centro de recogida comunal o a un centro de reciclaje. Esta regulación se aplica en los países de la Comunidad Europea y en otros países europeos con sistema de recogida selectivo.

23. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

robbe Modellsport GmbH & Co. KG declara por la presente, que este producto cumple con los requisitos básicos y demás preceptos relevantes de las directivas CE correspondientes. Puede encontrar la declaración de conformidad original en Internet en la web **www.robbe.com**, junto con la descripción correspondiente del aparato bajo „Downloads“/ „Declaración de conformidad“.

24. DIRECCIONES DEL SERVICIO POSTVENTA

País	Empresa	Calle	Localidad	Teléfono	E-Mail
Andorra	Sorteny	Santa Anna, 13	AND-00130 Les Escaldes- Principado de Andorra	00376-862 865	sorteny@sorteny.com
Dinamarca	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	hobby@nordichobby.com
Alemania	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Inglaterra	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	keith@robbeuk.co.uk
Francia	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Grecia	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	info@tagmodels.gr
Italia	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	mcelec@libero.it
Países Bajos/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Noruega	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	per@modellers.com
Austria	robbe-Service	Hauptstraße 127	A-2123 Wolfpassing/ Hochleithen	0043-12596652	office@robbe.at
Suecia	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	info@minicars.se
Suiza	robbe Futaba Service	hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	info@robbefutaba-service.ch
Rep. de Eslovaquia	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz
España	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
República Checa	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 AS	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz

CE

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Strasse 38
Teléfono: +49 6644 / 87-0
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
robbe-Form AJBE

Salvo errores o modificaciones técnicas.
Copyright robbe-Modellsport 2014

Copias y reproducciones totales o parciales solamente con autorización
por escrito de robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

robbe

Návod k obsluze

Power Peak® D7 EQ-BID

č. 8129

Obsah

Kapitola **Strana**

Všeobecné bezpečnostní pokyny.....2

1. Obsah balení.....3

1.1 Doporučené příslušenství.....3

2. Všeobecný popis.....4

3. Technická data.....4

4. Ovládací prvky.....5

4.1 Funkce ovládacích prvků.....5

5. Uvedení nabíječe do provozu.....6

5.1 Menu volby jazyka.....6

5.2 Připojení aku.....6

6. Struktura menu.....7

7. Menu Název paměti.....8

8. Menu zobrazení dat.....9

9. Menu uživatelského nastavení.....10

10. Menu dat cyklů.....10

11. Volba módu (nabíjení/ vybíjení/ cyklus).....10

12. Spuštění procesu nabíjení/vybíjení.....12

13. Indikační displej během procesu.....12

13.1 Indikace během procesů nabíjení/vybíjení a cyklování.....-.....12

13.2 Indikace balancéru.....12

14. Indikace na displeji po procesu.....13

14.1 Textové údaje.....13

15. Programování BID-čipu/klíče.....13

15.1 Spuštění procesu nabíjení/vybíjení s BID čipem/klíčem..... 13

15.2 Načítání dat z BID čipu.....14

16. Výstup pro nabíjení 2.....14

17. USB PC-připojovací zásuvka.....14

18. Chybová hlášení.....14

19. Záruka.....15

20. Vyloučení záruky.....15

21. Likvidace starého zařízení.....15

22. Prohlášení o shodě.....15

23. Servisní adresy.....16

Vážený zákazníku,
těší nás, že jste se rozhodl pro automatický nabíječ Power Peak® D7 EQ-BID z nabídky robbe. Vysoce výkonný 400 W nabíječ a vybíječ pro náročné modeláře. Dva výstupy (každý 200 W) až s 20A nabíjecího proudu, vše v jednom. Nabíječ, který velmi rychle nabije Vaše aku nejen doma.

Přestože se jedná o nabíječ s jednoduchou obsluhou, vyžaduje ovládání takto vysoce výkonného nabíječe od uživatele určité znalosti.

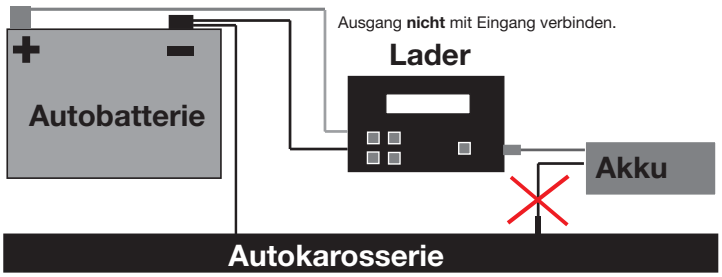
⚠ **Chybné zacházení s akumulátory a nabíječem může vést k explozi nebo hoření akumulátorů.**

S Vaším novým nabíječem Vám přejeme mnoho úspěchů !

⚠ VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

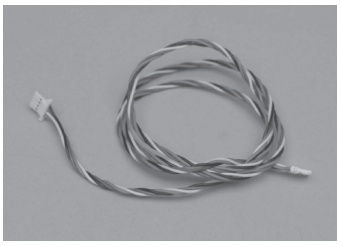
- Nikdy neumísťujte nabíječ a připojené akumulátory na hořlavé podložky.
- **Nikdy** je neprovozujte poblíž hořlavých materiálů a plynů.
- Nenechávejte přístroj během provozu **nikdy bez dozoru**. Může se i během normálního provozu velmi zahřát.
- Dávejte pozor, aby nebyly poškozeny kabely ani pouzdro nabíječe.
- Pozor při manipulaci s akumulátory s vysokými počty článků. Bezpodmínečně dbejte na dobrou izolaci, hrozí nebezpečí úrazu proudem
- Nabíječ Power Peak D7 EQ-BID je vhodný pouze pro nabíjení, vybíjení a balancování nabíjecích NiCd / NiMH / Pb a litiových aku. Nikdy se nepokoušejte nabíjet suché články, Hrozí nebezpečí exploze.
- Nabíječ je dimenzován pro provoz na 10,5-18 V DC nebo 230 V AC, nikdy jej neprovozujte na jiném napětí
- Chraňte nabíječ před prachem, vlhkem a nečistotami.
- Nevystavujte nabíječ příliš velkému chladu ani teplu a nevystavujte jej přímému slunečnímu záření.
- Chraňte nabíječ před nárazy, nepokládejte na něj těžké předměty a nevystavujte jej silným vibracím.
- Dbejte na to, aby byly vždy volné otvory pro chlazení a cirkulaci vzduchu.
- Pokud nabíječ delší dobu nepoužíváte, odpojte jej od zdroje proudu, eventuelně odpojte i články.
- Nikdy nenabíjejte tytéž akumulátory zakrátko podruhé.
- Nenabíjejte zahřáté akumulátory. Akumulátory vždy nechejte ochladit na okolní teplotu.
- Je dovoleno nabíjet pouze články stejných kapacit a pocházejících od stejného výrobce.
- Nenabíjejte paralelně na jednom výstupu dvoje akumulátory NC anebo NiMH, připojujte pouze 1 akupack.
- Dávejte pozor na správnou polaritu aku a vyhněte se zkratům.
- Dbejte vždy doporučení výrobců akumulátorů.

- **Důkladně překontrolujte nastavení na nabíječi Power Peak® D7 EQ-BID. Při chybném nastavení může dojít k poškození akumulátorů.**

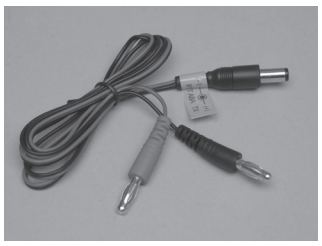


1. OBSAH SADY

1 x Power Peak® D7 (s nástrčnými, polarizovanými svorkami - červená/černá)
1 x síťový kabel
1 x BID klíč

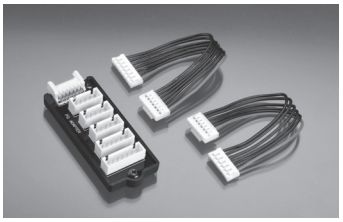


BID-kabel, 300 mm č. 8474
BID-kabel, 500 mm č. 8475

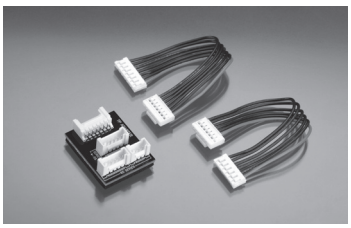


Nabíjecí kabel aku vysílače č. F1415

Nabíjecí kabel CT 4 č. 4059

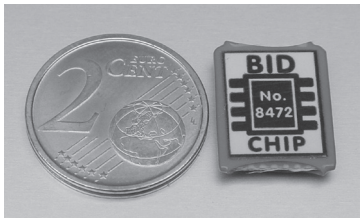


EQ-Adapter robbe-PQ č. 8213



EQ-adaptér robbe-TP/FP č.8215

1.1 DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ



BID-čip bez kabelu, k vybavení dalších aku.

č. 8472

BID-čip s 300 mm kabelem, k vybavení dalších aku.

č. 8473

BID-klíč

č.8888

2. VŠEOBECNÝ POPIS

Tento nabíječ dobije během krátké doby Vaše aku nejen doma, ale i venku.

Dva 200 W silné výstupy s nabíjecím proudem až 20 A v jednom nabíječi. Oba nabíjecí výstupy pracují na sobě naprosto nezávislé a lze je individuálně nastavit. Data o nabíjení z obou výstupů lze předhledně zobrazit na oddělených, podsvícených, grafických displejích.

Průvodní menu lze přepnout do němčiny, angličtiny, francouzštiny a italštiny. Silný, zabudovaný balancér vyrovnává napětí článků 300 mA, což je dostačující i pro aku s kapacitou 5Ah.

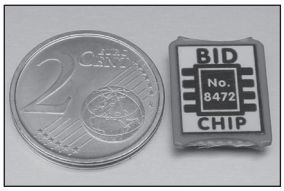
Nabíječ je vybaven mini USB zásuvkami, přes které si může zákazník sám kdykoli aktualizovat software nabíječe. Dále jsou na těchto zásuvkách do budoucna připraveny také data o nabíjení, které bude možné načítat a dále zpracovávat pomocí nového Logview softwaru.

Stejně tak je zde zabudovaná i 5V/1A USB nabíjecí zásuvka pro Smart Phony, digitální foťáky a navigační systémy apod. Kromě toho je přístroj vybaven všemi možnými ochrannými zařízeními, jako ochranou proti zkratu, přepólování a přehřátí. Vzniklá chyba je vždy vizuálně i akusticky hlášena.

Důležitou vlastností nabíječe je moderní identifikační systém baterie (BID). Na trhu je stále více různých typů aku, přičemž každý typ vyžaduje "svůj vlastní" nabíjecí proces. Tak se může lehce stát, že na nabíječi provedete chybné nastavení a akumulátor tím poškodíte.

Revoluční BID systém firmy robbe poskytuje geniální řešení těchto problémů. Každému akumulátoru se přiřadí malý, lehký BID čip/klíč, který uloží všechna relevantní data pro optimální nabíjení a vybíjení aku. BID čip/klíč se propojí s nabíječem Power Peak® D7 EQ-BID a zadá tak přístroji potřebná data. Pak už stačí pouze spustit proces nabíjení nebo vybíjení. Nemusíte se zdržovat nastavováním parametrů v menu. Dalšími výhodami BID systému jsou maximální ochrana před chybnou obsluhou a ukládání relevantních dat o akumulátorech na BID čip/klíč.

Díky ukládání nejdůležitějších dat na BID čip/klíč má aku svá data neustále u sebe. Díky tomu je lze jednoduše zobrazit na nabíječi. Tato funkce nahrazuje nutnost použití PC-softwaru i počítačových technologií při zjišťování aktuálního stavu akumulátoru. A velký grafický displej zprostředkovává obzvláště pohodlné zobrazení.



3. TECHNICKÁ DATA

Provozní napětí:	ca. 10,5...18 V DC nebo 230 V AC (Nepoužívejte nabíječ určený pro autobaterie!)
Počet článků:	Výstup 1+2: 1-18 článků NC/NiMH 1-7 článků LiFe, LiIo, LiPo 1-12 článků Pb / olovo

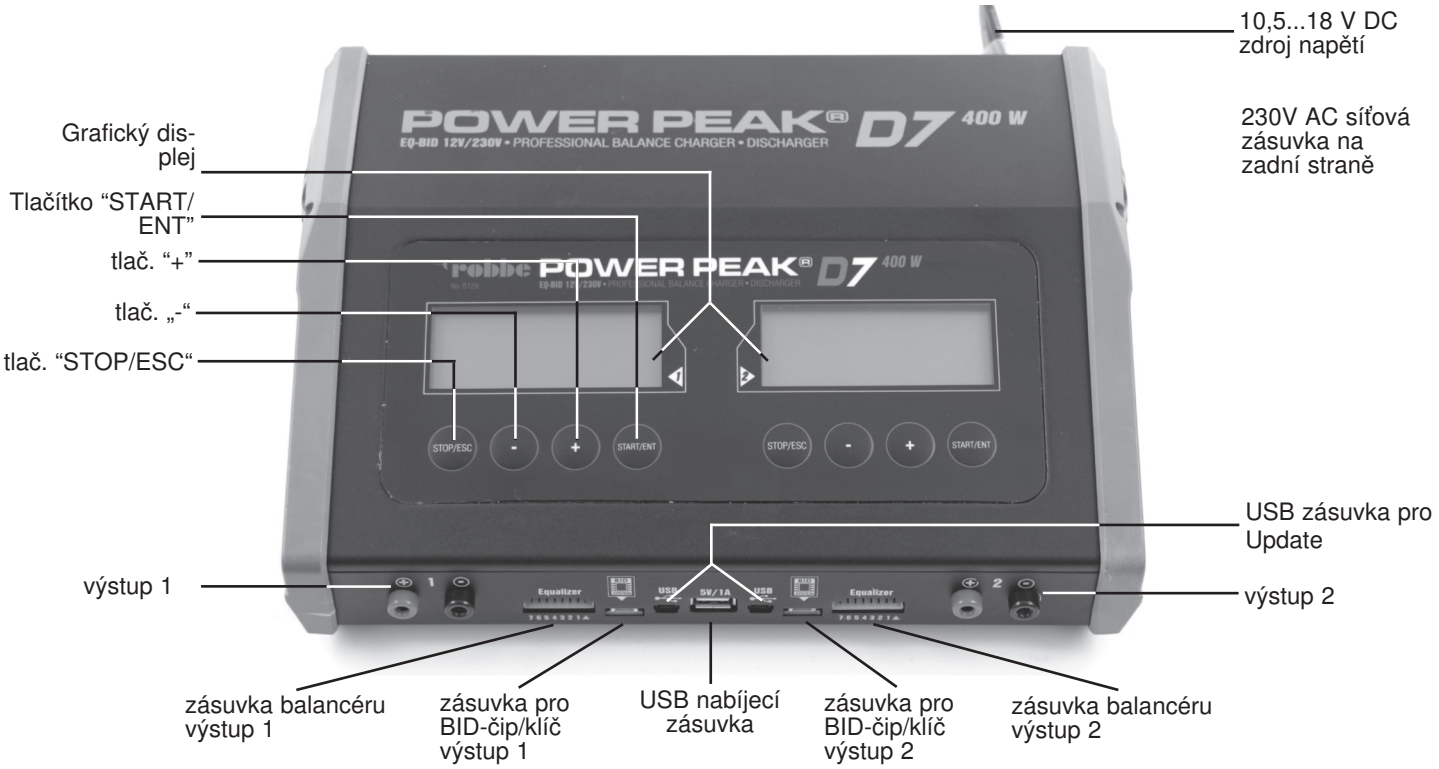
VÝSTUP 1, PŘÍP. 2:

Nabíjecí proud:	0,1...20 A (max. ca. 200 W)
Vybíjecí proud:	0,1 ... 10 A (max. 36 W na každý výstup)
Zásuvka balancéru:	pro 1-7 čl. LiFe, LiIo, LiPo
Konc. vybíjecí napětí:	0,1...1,1 V na čl. (NC / NiMH aku) 3,0...3,3 V na čl. (LiPo), 2,9...3,2 V na čl. (LiIo), 2,6...2,9 V na čl. (LiFe) 1,8...2,0 V na článek (olověný aku)
Udržovací nabíjení:	VYP nebo 50-300 mA (nastavitelné v 1mA krocích)
Proud balancéru:	ca. 300 mA

Odpojení:

NiCd / NiMH aku:	automaticky, digitální systém Delta Peak
Citlivost vypnutí:	3...15 mV na článek NC-/ NiMH aku
Lithiové / olověné aku:	automaticky, dle způsobu CC-CV (LiPo 4,2 V, LiIo 4,1 V, LiFe 3,7 V, lze měnit přes funkci, TVC napětí“, olověné aku 1,8-2,0V/čl., přes funkci „vybíjecí napětí“).
Čas vypnutí:	1-720 min nebo vyp.
Vypínací kapacita:	0,1 - 60 Ah nebo vyp
Rozměry:	270 x 200 x 85 mm
Hmotnost:	ca. 2600 g

4. OVLÁDACÍ PRVKY



4.1 FUNKCE OVLÁDACÍCH PRVKŮ

- **TLAČ. „+" A „-"**
  Tlačítka „+" a „-" se používají k pohybu v rámci menu a ke zvýšení (+) nebo snížení (-) hodnot:

  1. **+**
     Symbol šipky se po řádcích posouvá dolů za účelem označení požadovaného řádku. V rámci menu se hodnoty parametrů nabíjení nebo vybíjení zvýší o jeden krok.

  2. **-**
     Symbol šipky se po řádcích posouvá nahoru za účelem označení požadovaného řádku. V rámci menu se hodnoty parametrů nabíjení nebo vybíjení zmenší o jeden krok. einen Schritt verkleinert.

  3. Podržením jednoho z tlačítek docílíte automatického posunutí dále.

- Tlač. **START/ ENT"**
  1. Stisknutím v rámci řádku označeného šipkou provedete volbu parametru (hodnota je tmavě podsvícena).

  2. Dlouhým stiskem se dostanete do menu volby. volby lze spustit některou z funkcí, např. NABÍJENÍ.

3. Během aktivního procesu lze stisknutím tlačítka vyvolat grafický displej nebo zobrazení dat.

- **TLAČ. „STOP/ESC"**

Tímto tlačítkem se naviguje v hlavních menu v následujícím pořadí:

1. Volba aku a programování nabíjecích / vybíjecích parametrů (NÁZEV PAMĚTI) nebo zobrazení dat BID čipu/klíče, pokud je BID-čip/klíč(BID-SYSTÉM) připojený.

2. Základní nastavení (UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ).

3. Nabíjecí/ vybíjecí data regeneračního procesu (CYKLUS DAT).

4. Stisknutím tlačítka se ukončí procesy nabíjení/vybíjení.

5.Potvrzení chybových hlášení

6. Zrušení označení parametru

5. UVEDENÍ NABÍJEČE DO PROVOZU

Připojte nabíječ Power Peak® D7 EQ-BID přes připojovací kabel se správnou polaritou k 12V autobaterii nebo do 230V zásuvky přes proudový kabel.

Objeví se název firmy a přístroje a poté se zobrazení na dipsleji změní a objeví se menu "Název paměti".

ROBBE POWER PEAK D7

Upozornění:
Pokud máte k dispozici síťovou přípojku, měli byste ji také použít, neboť má vyšší účinnost.

5.1 VOLBA JAZYKU MENU

(user setup)	
Language	: English
Rest Time	: 2 min
Safety Cut	: OFF
Safety Time	: 1 min
Capa Ct	: OFF
Capa value	: 100 mAh
Key Beep	: ON

Nabíječ Power Peak® D7 EQ-BID je vybaven vícejazyčným průvodním menu.

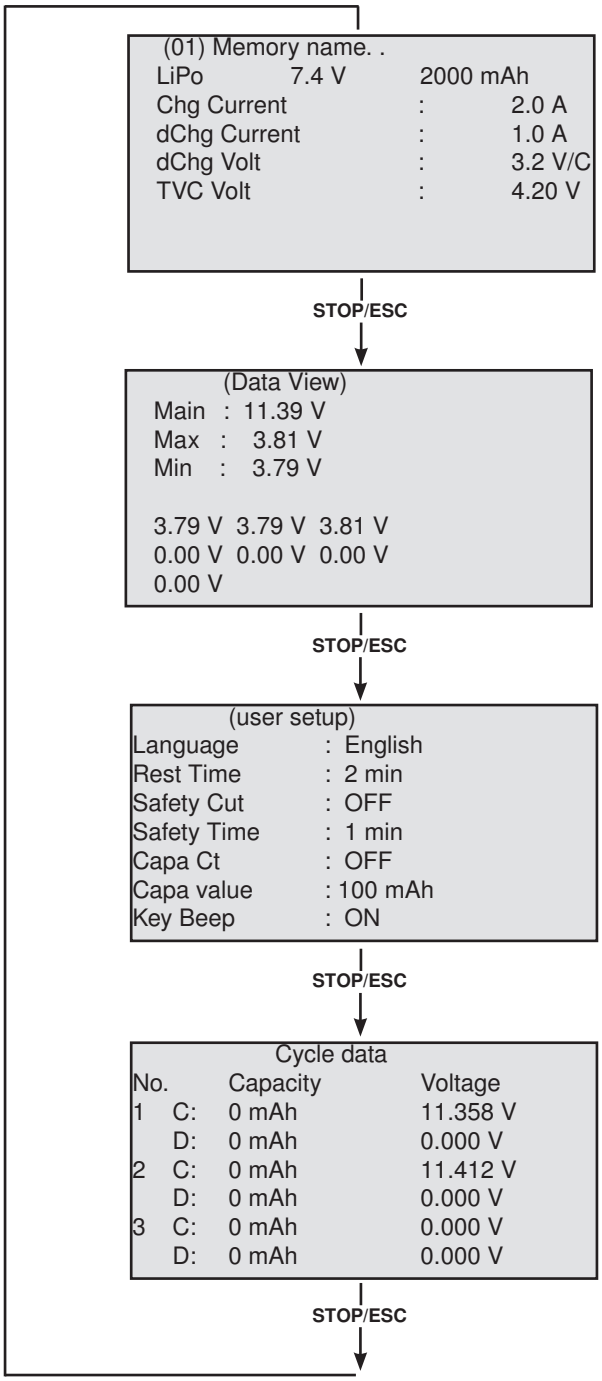
Ke zvolení požadovaného jazyka menu musíte tlačítkem „STOP/ ESC“ zvolit menu „USER SETUP“ (uživatelské nastavení).

Stisknutím tlačítka „START/ENT.“ označíte parametr „LANGUAGE“ .

Tlačítkem “+“ nebo „-“ zvolíte jazyk.

Stisknutím tlačítka "START/ENT" se nastavuje nový jazyk.

6. STRUKTURA MENU


(01) Memory name. .
LiPo 7.4 V 2000 mAh
Chg Current : 2.0 A
dChg Current : 1.0 A
dChg Volt : 3.2 V/C
TVC Volt : 4.20 V
STOP/ESC
(Data View)
Main : 11.39 V
Max : 3.81 V
Min : 3.79 V
3.79 V 3.79 V 3.81 V
0.00 V 0.00 V 0.00 V
0.00 V
STOP/ESC
(user setup)
Language : English
Rest Time : 2 min
Safety Cut : OFF
Safety Time : 1 min
Capa Ct : OFF
Capa value : 100 mAh
Key Beep : ON
STOP/ESC
Cycle data
No. Capacity Voltage
1 C: 0 mAh 11.358 V
D: 0 mAh 0.000 V
2 C: 0 mAh 11.412 V
D: 0 mAh 0.000 V
3 C: 0 mAh 0.000 V
D: 0 mAh 0.000 V
STOP/ESC

V menu „NÁZEV PAMĚTI“ se definují parametry nabíjení a vybíjení akumulátoru. Odpovídající nastavení se uloží na předem zvolenou paměťovou pozici (viz. kap. 7).

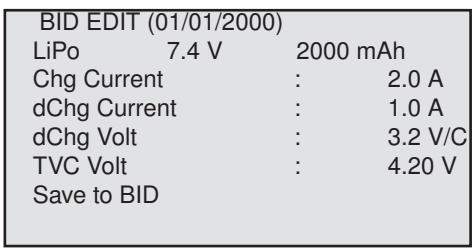
V menu „Zobrazení dat“ jsou zobrazována některá data před nebo během procesu nabíjení-vybíjení LiXX aku (viz. kap. 8). Na tomto displeji se kromě toho zobrazují informace o procesu vyrovnávání napětí lithiového aku.

Upozornění:
Zobrazují se pouze hodnoty pro LiXX aku!

V menu „Uživatelské nastavení“ se nastavují základní vlastností (viz kap. 9).

Na displeji "Cyklus dat" (kap. 10) se zobrazuje nabitá a vybitá kapacita, jakož i max. napětí aku při nabíjení a průměrné napětí aku při vybíjení všech proběhlých cyklů. Přitom lze zobrazit data až 10 cyklů. Volba probíhá stisknutím tlač., "+" nebo "-". Zrušení dat je možné až na konci cyklu. Pokud chcete data vymazat, vypněte nabíječ a připojte nové aku.
C: = nabíjení
D: = vybíjení

Upozornění:
Pokud je připojený BID čip, odpadne menu "Cyklus dat" a zobrazí se menu "BID INFO".



Pokud se na výstup 1 nebo 2 připojí aku s BID systémem, zobrazí se nadispleji data uložená na BID čipu. Stisknutím tlačítka "+" nebo "-" lze data uložená na BID čipu/klíči vyvolat.

7. MENU NÁZEV PAMĚTI

V displeji „NÁZEV PAMĚTI“ lze zvolit požadovanou paměťovou pozici z 20 pozic, které jsou k dispozici. Kromě toho lze v tomto menu naprogramovat veškeré parametry pro aktivovanou paměťovou pozici.

Pro naprogramování si zvolte odpovídající řádek tlačítkem "+" nebo "-". Pokud je požadovaný řádek označen šipkou, musí se stisknutím tlačítka "START/ENT" aktivovat parametr (tmavě se podsvítí). Hodnotu, která má být změněna, pak lze nastavit tlačítkem "+" nebo "-". Po změně hodnoty musíte snovu stisknout tlačítko "START/ENT", aby byla nová hodnota uložena.

Pokud aktivujete řádek k zadání typu aku, můžete stisknutím tlačítka "+" nebo"-" volit následující typy aku:

```
(01) Memory name. .
LiPo        7.4 V      2000 mAh
Chg Current            :    2.0 A
dChg Current           :    1.0 A
dChg Volt              :    3.2 V/C
TVC Volt               :    4.20 V
```

```
(01) Memory name . . .
NiMH        6 cells    2000 mAh
Chg Current     :       2.0 A
dChg Current    :       1.0 A
dChg Volt       :       1.0 V/C
Trickle         :       100 mA
Delta Peak      :       4 mV/C
```

Nikl-kadmiové aku (NiCd), nikl-metal-hydridové aku (NiMH), litium-polymerové aku (LiPo), Pb-aku (olověné), litium-ferrumové aku (LiFe), litium-ionové aku Akku (LiIo).

Opětovným stisknutím tlačítka "START/ENT" aktivujete řádek pro zadávání počtu článků. Stisknutím tlačítka "+" nebo "-" se nastavuje napětí aku / počet článků.

V řádku pro zadávání kapacity lze stisknutím tlačítka "+" nebo "-" určit kapacitu aku v krocích od 100 mAh.

- NC / NiMH až 60 Ah
- Lithium až 60 Ah
- Pb / olovo až 60 Ah

Pokud aktivujete řádek „Nabíjecí proud, může se nabíjecí proud určovat v krocích po 100 mA, v rozmezí od 0,1 A do 20 A. Vždy dbejte pokynů výrobců aku.

Stejně tak lze nastavovat v řádku "Vybíjecí proud" vybíjecí proud v krocích od 100 mAh, v rozsahu 0,1 - 10A.

Stisknutím tlačítek „+DEC“ nebo „-“ lze určit koncové nabíjecí napětí na článek, v závislosti na typu aku v krocích od 0,1 V.

- Nikl-kadmiový aku (NiCd): 0,1 - 1,1 V/článek
- Nikl-metal-hydridový aku (NiMH): 0,1 - 1,1 V/článek
- Lithium-polymerový aku (LiPo): 3,0 - 3,3 V/článek
- Lithium-ferumový aku (LiFe): 2,6 - 2,9 V/článek
- Lithium-ionový aku (LiIo): 2,9 - 3,2 V/článek
- Pb (olověný aku) 1,8 - 2,0 V/článek

Údaje výrobce jsou orientační hodnoty

Funkcí "TVC napětí" (Terminal Voltage Control) lze změnit koncové nabíjecí napětí u lithiových článků. Přitom se nastavuje hodnota napětí na článek. Rozsah nastavení se pohybuje v rozmezí od 3,58 do 4,25V, podle typu aku. Tato hodnota je permanentně uložena v menu "Název paměti". Pokud je připoejný BID, jsou tato data jen dočasně uložena.

Důležité upozornění:
Správné nastavení TVC napětí je plně v kompetenci uživatele a je vyloučeno ze záruky.

Pokud aktivujete řádek "UDRŽOVACÍ PROUD", můžete nastavit udržovací proud pro NiCd a NiMH aku v krocích od 1 mAh. Rozsah nastavení pro tento typ aku je od VYP a 50-300 mA.

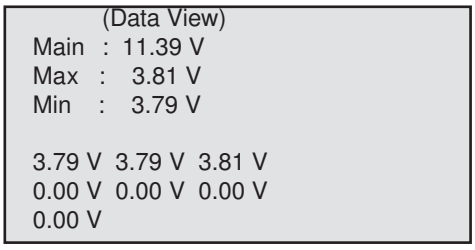
U NC a NiMH aku lze nastavit citlivost Delta Peak. (Peak Citl.)

- Nikl-kadmiové aku (NiCd): 3 - 15 mV/čl.
- Nikl-metal-hydridové aku (NiMH): 3 - 15 mV/čl.

V tabulce na následující stránce jsou ještě jednou přehledně sestaveny všechny parametry a jejích rozsahy nastavení pro jednotlivé typy aku.

Parametry	NiCd	NiMH	LiPo	LiFe	Lilo	Pb
Počet článků/napětí aku	1 - 18 článků	1 - 18 článků	1 S (3,7 V) - 7 S (25,9 V)	1 S (3,3 V) - 7 S (23,1 V)	1 S (3,6 V) - 7 S (25,2 V)	1 čl....12 čl. (2-24 V)
kapacita	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah	0,1 - 60 Ah
Nabíjecí proud	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A	0,1 - 20 A
Vybíjecí proud	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A	0,1 - 10 A
Vybíjecí napětí	0,1-1,1 V/článek	0,1-1,1 V/článek	3,0-3,3 V/ článek	2,6-2,9 V/ článek	2,9-3,2 V/ článek	1,8-2,0 V/ článek
Peak citlivosti.	3-15 mV/článek	3-15 mV/článek	-	-	-	-
TVC -napětí (nastavení z výroby)	-	-	4,18- 4,25V (4,20V)	3,58V- 3,70V (3,60V)	4,08V- 4,20V (4,10V)	-
KapaOdpoj	0,1 - 60Ah/ VYP	0,1 - 60Ah/ VYP	0,1 - 60Ah/ VYP	0,1 - 60Ah/ VYP	0,1 - 60Ah/ VYP	0,1-60Ah/ VYP
Čas odpojení	1 - 720min./ VYP	1 - 720min./ VYP	1 - 720min./ VYP	1 - 720min./ VYP	1 - 720min./ VYP	1-720min./VYP
Cyklus / Skladování	1-5	1-5	Program k uložení aku	Program k uložení aku	Program k uložení aku	-
Udržovací proud	Vyp, 50-300 mA v 1 mA krocích	Vyp, 50-300 mA v 1 mA krocích	-	-	-	-
Udržovací proud s BID	Vyp, 50-300 mA v 1 mA krocích	Vyp, 50-300 mA v 1 mA krocích	-	-	-	-

8. MENU ZOBRAZENÍ DAT



Pokud není aktivní žádný nabíjecí nebo vybíjecí proces, lze přejít tlačítkem „STOP/ESC" do menu pro prohlížení dat aku. Pokud je některý proces aktivní, můžete ho zrušit stisknutím tlačítka "START/ENT". Opětovným stisknutím tlačítka "START/ENT" se zobrazí grafika displeje.

Ve spodním řádku se zobrazí maximálně 7 napětí jednotlivých článků lithiových aku.

Upozornění:
Pokud chcete zobrazit napětí, musí být bezpodmínečně zapojen servisní kabel.

Parametry	Vysvětlení
VÝST.	Celkové napětí aku
MAX	Článek s nejvyšším napětím
MIN	Článek s nejnižším napětím

9. MENU UŽIVATELSKÉHO NASTAVENÍ

Tlačítkem „STOP“ / “ESC” přejdete do hlavního menu za účelem nastavení dat uživatele. Tato nastavení jsou všeobecná, nejsou specifická pro určitou paměťovou pozici.

(user setup)

Language	: English
Rest Time	: 2 min
Safety Cut	: OFF
Safety Time	: 1 min
Capa Ct	: OFF
Capa value	: 100 mAh
Key Beep	: ON

(user setting)

Buzzer	: ON
Input Low	: 10.5 V
Int. Temp.	: 39°C
Reset	: Reset
Version	: V1.00

Jazyk	Nastavení menu jazyka: angličtina, němčina, italština a francouzština.
Doba prodlevy	Nastavení prodlevy mezi cykly (1-60 min). Toto nastavení má smysl pouze při použití NiCd a NiMH aku.
Čas odpojení	Pokud se tato funkce aktivuje (ON), dojde po uplynutí časového omezení nebo při předchozím dosažení jiného parametru pro odpojení, jako např. Delta Peak, koncové vybíjecí napětí apod., ke zrušení spuštěného procesu s odpovídajících hlášením.
Časové omezení	Nastavení času, po kterém dojde automaticky k zastavení procesu. Rozsah nastavení: Vyp-720min.
KapaOdpoj	Pokud se tato funkce aktivuje (ON), dojde po uplynutí nastavené hranice kapacity ("KapaHran) nebo při předchozím dosažení jiného parametru pro odpojení, jako např. Delta Peak, koncové vybíjecí napětí apod., ke zrušení spuštěného procesu s odpovídajících hlášením.
Hranič.Kapa	Nastavení kapacity, po kterém dojde automaticky k zastavení procesu. Rozsah nastavení**:** 0,1-60Ah
Tón kláves	Tón kláves zapnout nebo vypnout.
Bzučák	Zapnutí nebo vypnutí melodie po ukončení nějakého procesu nebo po zobrazení chyby.
Podpětí	Zde se určuje, při jakém vstupním napětí má být spuštěn alarm podpětí, např. abyste chránili autobaterii jako zdroj proudu před hlubokým podbitím. **Rozsah nastavení:** 10,3 V- 11,0 V, nastavitelná v krocích in 0,1 V.
Vnitřní teplota	Zobrazení vnitřní teploty nabíječe.
Reset	Provedením volby vymažete všechny dříve nastavené parametry, popř. je vrátíte zpět na nastavení z výroby. K tomu podržte 2s stisknuté tlačítko "START/ENT".
Verze	Zobrazení obchodního zboží přístroje.

10. MENU CYKLUS DAT

Pokud není aktivní žádný nabíjecí nebo vybíjecí proces, lze přejít tlačítkem „STOP/ESC” do menu pro prohlížení dat cyklů.

Cycle data

No.		Capacity	Voltage
1	C:	0 mAh	11.358 V
	D:	0 mAh	0.000 V
2	C:	0 mAh	11.412 V
	D:	0 mAh	0.000 V
3	C:	0 mAh	0.000 V
	D:	0 mAh	0.000 V

Zde si můžete prohlédnout všechna data procesů nabíjení / vybíjení.

Jak v řádku Nabíjení (C:), tak i v řádku Vybíjení (D:) se zobrazuje příslušná kapacita aku. Kromě toho se v řádku "C" zobrazí nejvyšší napětí aku a v řádku "D" nejnižší napětí aku.
Stisknutím tlačítek „+“ nebo „-“ si můžete prohlédnout všechna data cyklů (až 10 cyklů).

Upozornění:
Pokud chcete data vymazat, vypněte nabíječ nebo definujte nové aku.

11. VOLBA MÓDU (NABÍJENÍ / VYBÍJENÍ / CYKLUS)

Jsou-li nastaveny veškeré parametry nabíjení/vybíjení, lze zvolit mód nabíjení-vybíjení. K tomu stiskněte v menu "Název paměti" tlačítko "START/ENT" a podržte jej 2s.
Zobrazení na displeji se změní a objeví se menu volby módu. V horním řádku se zobrazí nejdůležitější data akumulátoru. Ve spodním místě horního displeje lze nastavit požadovaný proces.

Při volbě musíte podržet stisknuté tlačítko "+" nebo "-". Pokud chcete spustit nějaký proces, stiskněte krátce tlačítko "START/ENT". Pro NiCd a NiMH články jsou k dispozici následující procesy nabíjení:

- **Nabíjení**
- **Automatika**
- **Vybíjení**
- **Re-Peak**
- **Cyklus**

Pro lithiové a olověné články jsou možné následující procesy nabíjení:

- **Nabíjení**
- **Vybíjení**
- **Skladování**
- **Rychlonabíjení**

(01) Memory name. .
NiMH 6-cell 2000 mAh

Cycle mode: D>C
Cycle : 1

- **Vyrovnávání napětí**

V uvedném příkladu je označen proces „CYKLUS" , přičemž lze určit průběh pořadí, jakož i počet procesů.

• C>D (nabíjení / vybíjení) • D>C (vybíjení / nabíjení)

Pokud je mód nastavený, přejděte na "CYKLUS" a potvrďte dlouhým stiskem tlačítka "START/ENT". Proces se spustí, přičemž je použit nastavený mód.

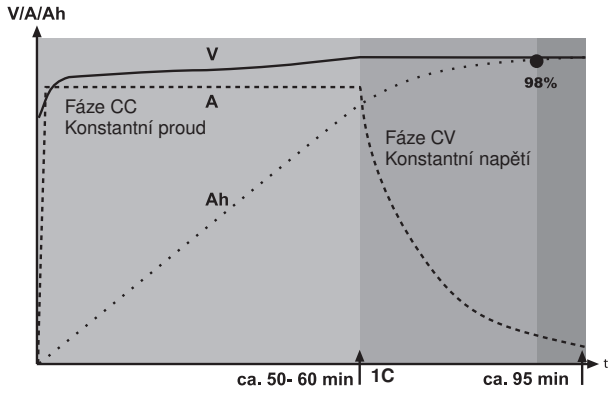
Upozornění:
Nastavení doby prodlevy mezi jednotlivými cykly se provádí v menu "Uživatelské nastavení" (viz. str. 10).

Následující tabulka vysvětluje jednotlivé možností volby:

Výběr	Průběh procesu
Nabíjení (u Li-xx aku)	Pokud je napětí všech článků dostatečně vyrovnané, je dosaženo definitivního „TVC napětí“ a nabíjecí proud je omezen na 10%, dojde k vypnutí. Nabíjecí postup, který aku rychle nabije při dobrém kompromisu mezi vyrovnaností článků a nabitou kapacitou. Aku jsou nabity vyšší kapacitou než při rychlonabíjení.
Nabíjení (u NC/NiMH aku)	Aku se nabíjí dle nastavených nabíjecích parametrů. Odpojení proběhne podle metody Delta-Peak.
Automatika (pouze u NC/ NiMH aku)	V módu „AUTOMATIKA“ nabíječ automaticky nastaví optimální nabíjecí proud. Maximální nabíjecí proud se definuje přes parametr „Nabíjecí proud“ v menu „Název paměti“.
Vybíjení	V módu „Vybíjení“ se aku vybíjí dle parametru "Vybíjecí proud", jehož hodnota se definuje v menu "Název paměti" (max. 40W!). Koncové vybíjecí napětí se určuje přes parametr „Koncové napětí".
Re-Peak (pouze u NC/ NiMH aku)	V Módu "RE-PEAK" lze v módech volby menu určit přes parametr "RE-PEAK" počet Vorpeaků (předcházejících 1-3). Takto se lze u starších nebo déle skladovaných NC/ NiMH článků ujistit, že budou po ukončení nabíjení plně nabity (předčasná vypnutí jsou kompenzována). Určený počet "Vorpeaků" je popořadě proveden. Po každém Peaku dojde automaticky k 5-ti minutové pauze. Poté se spustí další nabíjecí proces, dokud nedojde k provedení dalšího peaku a poté "normálního" peaku.
Cyklus (pouze u NC/ NiMH aku)	V módu "CYKLUS" se aku střídavě nabíje a vybije, popř. vybije a nabije. Cyklování kompenzuje tzv. paměťový efekt a aku tak lze znovu použít s plnou kapacitou. Mezi jednotlivými procesy nabíjení/vybíjení je vždy pauza, která se nastavuje v menu "Uživatelské nastavení" v parametru "Doba pauzy".
Skladování (pouze u Li-xx aku)	Ke skladování aku (např. přes zimu), se Li-xxx aku uvedou na následující úroveň napětí: LiPo: 3.8V/C, LiIo: 3.7V/C, LiFe: 3.3V/C. Protože se aku podle úrovně napětí nabije, popř. vybije, musí se nastavit nabíjecí nebo vybíjecí proud. **Doporučení:** Pokud aku nepoužíváte, proveďte co 6 týdnů.
Rychlonabíjení (pouze u Li-xx aku)	Pokud je napětí u všech článků dostatečně vyrovnané a je dosaženo definovaného "TVC napětí" (v menu "Název paměti", dojde k odpojení. Hodnota nabíjecího proudu se nesnižuje. Nabíjecí proces, který aku rychle nabije a přitom nabízí dobrý kompromis mezi vyrovnaností článků a nabitou kapacitou a dobou nabíjení.
Vyrovnávání napětí (pouze u Li-xx aku)	Pokud je napětí článků kompletně vyrovnané, je dosaženo definovaného "TVC napětí" (v menu "Název paměti") a nabíjecí proud je omezen na 10%, dojde k odpojení. Nabíjecí proces s dobře vyrovnaným napětím článků a optimální nabitou kapacitou.

U aku NiCd a NiMH přepne Power Peak® D7 EQ-BID po ukončení nabíjení na udržovací nabíjení (Trickle = udržovací nabíjecí proud).

Způsob nabíjení CC-CV je rozčleněn do 3 fází a používá se pro následující typy aku: LiFe, LiIo, LiPo a Pb.



1 .
Ve fázi CC (Constant Current) se udržuje konstantní nabíjecí proud až do dosažení koncového nabíjecího napětí.

2. Poté následuje fáze CV (Constant Voltage), ve které se udržuje konstantní napětí. Nyní je nabito již ca. 85-90 % kapacity, hodnota nabíjecího proudu se přitom neustále snižuje.
3. Při nabití na 98% kapacity (nabíjecí proud= nabíjecí prou/ 10) zazní odpojovací signál a na displeji nabíječe se zobrazí hlášení o odpojování. Aku je prakticky plně nabitý a lze jej odpojit od nabíječe.

12. PŘIPOJENÍ AKU

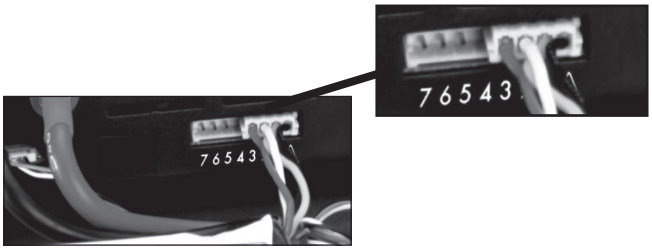
⚠

Důležité!!! Před připojením aku si vždy bezpodmínečně překontrolujte ještě jednou nastavené parametry. Při chybném nastavení můžete aku zničit, může explodovat nebo začít hořet. Abyste se vyvarovali zkratu s banánkovými konektory, zapojte vždy do nabíječe nejprve nabíjecí kabel a až poté připojte aku. Vždy dávejte pozor na správnou polaritu!

Při odpojování aku postupujte v opačném pořadí.

Připojení balanceru:
Senzorový kabel napětí lithiového aku se musí připojit k nabíječi černým kabelem k symbolu šipky. Šipka označuje minusový pól. Dávejte pozor na správnou polaritu!

Tento příklad slouží pouze ke znázornění a má zobrazovat připojení servisního kabelu k balanceru.



Upozornění:
Při nabíjení/ vybíjení lithiových aku byste měli k nabíječi z bezpečnostních důvodů vždy zapojovat servisní kabel!

Nezapojujte nabíjecí výstupy paralelně, popř. nezapojujte společně kladný nebo záporný pól! Mohlo by dojít k poškození nabíječe.

13. SPUŠTĚNÍ PROCESU NABÍJENÍ/VYBÍJENÍ

Před provedením určeného procesu se musí napřed aku připojit se správnou polaritou k nabíjecím zásuvkám výstupu 1 anebo 2 (viz.kap 5.2). Použijte k tomuto účelu vhodné nabíjecí kabely ze širokého sortimentu robbe.

Vlastní spuštění procesu provedete stisknutím tlačítka "START/ ENT". Zazní signál, nabíječ zkontroluje připojený aku a tuto skutečnost zobrazí na displeji.

Charge	LiPo
Charge	
Checking battery	
Waiting. . .	

Pokud není připojen aku, budete na tuto chybu upozorněni vizuálně přes dipslej i akusticky.

Upozornění: U lithiových aku by měl být vždy připojen servisní kabel napětí.

14. INDIKACE NA DISPLEJI BĚHEM PROCESU

14.1 INDIKACE BĚHEM PROCESŮ NABÍJENÍ/VYBÍJENÍ CYKLOVÁNÍ

Po úspěšném startu se změní indikace displeje na pracovní displej, který zobrazuje všechny důležité hodnoty probíhajícího procesu. Níže uvedený příklad zobrazuje pracovní displej pro nabíjecí proces Li-Poly aku. Pracovní displej je rozdělen do dvou zobrazení.

Charge		LiPo
Time	:	00.00.46
Capacity	:	19 mAh
Voltage	:	11.54 V
Current	:	1.95 A
In. Volt	:	11.78 V
Batt. Res	:	48 mO
Int. temp.	:	35°C

Stisknutím tlačítka „START/ENT.“ se dostanete ke zobrazení křivky napětí. Dalším stisknutím tlačítka „START/ENT.“, u lithiových aku, se dostanete ke zobrazení balancování. Zpět se dostanete stisknutím tlačítka „START/ENT.“. Zobrazená hodnota vnitřního odporu je nabíječem Power Peak® D7 EQ-BID automaticky spočítána.

Upozornění:
Hodnotu proudu lze během procesu nabíjení/vybíjení měnit. K tomu se přesuňte stisknutím tlačítka "START/ENT" na funkci "PROUD" a pomocí tlačítek „+“- nebo „-“ nastavení změňte. Tato změna je pak platná pouze pro probíhající proces a nikam se neuloží.
Pracovní displej vypadá i během průběhu cyklu podobně. Během kontroly aku se zobrazí nápis "CYKLUS". Příklad ukazuje horní část zobrazení na displeji během cyklu nabíjení aku.
Pokud použijete jako zdroj napětí interní síťový zdroj přes 230V přípojku, zobrazí se v parametru "Vstupní napětí" údaj 17,4V.

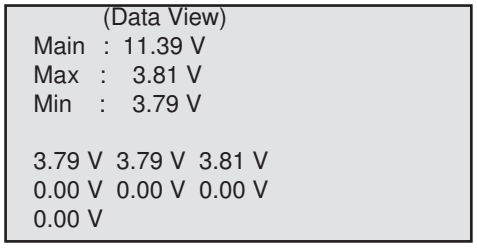
Cycle		NiMH
Cycle	:	D>C
Time	:	00.00.46
Capacity	:	38 mAh
Voltage	:	5.77 V
Current	:	1.00 A
In. Volt	:	11.78 V
BATT. Res	:	350 mO

Kromě veškerých aktuálních parametrů procesu se vedle módu zobrazuje právě aktuální fáze a pořadí cyklu. Během fáze bliká odpovídající symbol (D=vybíjení, C=nabíjení).

14.2 ZOBRAZOVÁNÍ BALANCERU

Při nabíjení nebo vybíjení lithiového aku lze na displeji nabíječe Power Peak® D7 EQ-BID zobrazovat napětí jednotlivých článků. K tomu stiskněte během procesu (nabíjení, vybíjení) tlačítko "START/ ENT". Je bezpodmínečně nutné, aby byl lithiový aku k nabíječi připojen přes servisní kabel.

Díky tomuto zobrazení nav displeji lze získat přehled o stavu balancování celého aku. Níže uvedený příklad znázorňuje 3-článkový aku. Jednotlivé články aku mají optimálně vyrovnané napětí. Rozdíly v napětí činí 20 mV.



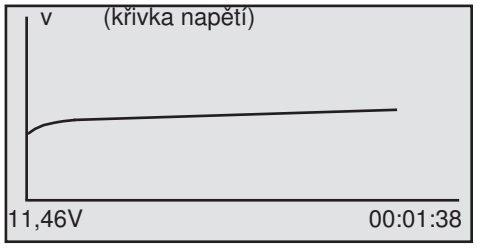
V horním řádku (vyrov.) se zobrazuje celkové napětí aku.

Ve spodním řádku se zobrazuje rozdíl minimální a maximální napětí jednotlivých článků v akumulátoru.

Poté následuje zobrazení napětí jednotlivých článků s rozlišením na 10mV.

Následkem tohoto způsobu zobrazení je možné obzvlášť rychle získat přesný přehled o stavu napětí jednotlivých článků.
Opětovným stisknutím tlačítka "START"ENT se zobrazí grafický displej.

Grafický displej:



Aktuální napětí Doba trvání

15. ZOBRAZENÍ NA DISPLEJI PO PROCESU

Ukončení procesu nabíjení/vybíjení je indikováno hlášením "Konec XXXX". Kromě toho zazní ještě akustický signál. Na displeji se zobrazí všechna důležitá data právě proběhnutého procesu. Stisknutím tlačítka "STOP/ESC" na min. 2s se hlášení zruší a zobrazí se zpět hlavní menu.

15.1 TEXTOVÉ ÚDAJE

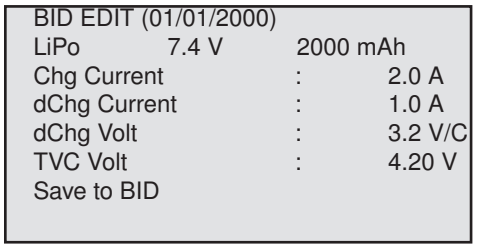
Displej zobrazí aktuální hodnoty. Vedle uplynulého procesu v první řadě se blikáním indikuje v druhé řadě důvod pro vypnutí. Přitom se v závislosti na programování a typu aku indikuje blikáním následující.

- Konec: nabíjení
- Konec: automatika
- Konec: rychlonabíjení
- Konec: vybíjení
- Konec: skladování
- Konec: Mehrf.Peak
- Konec: cyklus
- Konec: vyrovnávání

UPOZORNĚNÍ:
Jak již bylo zmíněno, zobrazí se displej dle typu aku a určené metody vypínání po skončení procesu rozdílně. Poněvadž zdaleka nelze zobrazit všechny druhy displejů, je nutné zobrazené texty anylyzovat a interpretovat.

16. PROGRAMOVÁNÍ BID ČIPU/KLÍČE

Jakmile se k nabíječi připojí BID čip/klíč, přejde nabíječ do módu BID popř. programování BID čipu/klíče. Jakmile je aktivován spouštěč signálu, zazní výstražný tón. To platí i tehdy, když je nabíječ s připojeným BID čipem uveden do provozu. Níže uvedený obrázek tento stav znázorňuje.



Displej zobrazuje následující data, které lze naprogramovat:
1. řádek: datum (01/01/2014), zde je možno uložit datum prvního použití aku.

2. řádek: typ aku, počet článků, kapacita programovatelné

3. a 4. řádek: nabíjecí proud, vybíjecí proud, nastavitelný

5. řádek: TVC napětí. To lze přechodně změnit, ale nelze tuto změnu uložit na BID čip.

BID čip/klíč se programuje podobně jak je popsáno na str. 8 menu "Název paměti".

Poté, co byla nastavena data aku, musí být tato data uložena na BID čip/klíč. K tomu přejděte do řádku "Uložit" a stisknutí tlačítka "START/ENT" data uložte.

U BID čipu/klíče, který byl už provozován na nějakém jiném naíbječi, jsou data samozřejme převzata. Pokud ale nejsou nastavené parametry kompatibilní s nabíječem D7 (nabíjecí/vybíjecí proud, počet článků, kapacita nebo "special" aku u Power Peak E1), objeví se chybové hlášení a data se musí znovu zadat.

15.1 SPUŠTĚNÍ PROCESU NABÍJENÍ/VYBÍJENÍ S BID ČIPEM/ KLÍČEM

Pokud jsou data na BID čipu editována a uložena, zobrazí se displej "BID-EDIT". Po zobrazení tohoto displeje se proces spustí.

K tomu musíte podržet min. 2s stisknuté tlačítko "START/ ENT". Poté se zobrazí různé módy (NABÍJENÍ, VYBÍJENÍ, SKLADOVÁNÍ, RYCHLONABÍJENÍ, BALANCOVÁNÍ apod.).

Průběh je naprosto shodný se spuštěním procesu pro kteroukoli ze 20 paměťových pozic (menu "Název paměti"). K dispozici jsou stejné možnosti nastavení a parametry.

Po označení požadovaného procesu tlačítky „+“ nebo „-“ se provede start stisknutím tlačítka “ENTER/ENT!".

16.2 NAČÍTÁNÍ DAT BID-CHIPU

Pokud mají být načtena data z BID čipu, musí se stisknout tlačítko "STOP/ESC". V tomto displeji se zobrazí maximální a minimální nabitá a vybitá kapacita všech nabíjecích a vybíjecích procesů.

Upozornění:
Aby se data mohla zobrazit, nesmí být aktivní žádný proces (nabíjení, vybíjení atd.).

Zobrazení znázorňuje odpovídající displej. Díky tomu máte možnost posoudit hodnoty pro aku, abyste si udělali aktuální přehled o jeho přesném stavu. Nepotřebujete žádné další vybavení, jako např. PC s odpovídajícím softwarem.

BID Info		
LiPo	11.1 V	4000 mAh
Last ChgCapa :		1000 mAh
Max ChgCapa :		1100 mAh
Num ChgCycles:		2
Last dChgCaps:		500 mAh
Max dChgCaps:		600 mAh

Analýza indikace příkladu ukazuje následující:
- aku byl dosud 2 krát nabíjen na nabíječi s hlášením "KONEC" geladen worden.
- nejvyšší nabitá kapacita měla hodnotu 1100 mAh. Aktuálně byla nabita kapacita o hodnotě 1000 mAh.
- nejvyšší vybitá kapacita měla hodnotu 600 mAh. Dosud byla vybita kapacita o hodnotě 500 mAh.

17. NABÍJECÍ VÝSTUP 2 / OUT 2

Nabíječ Power Peak® D7 EQ-BID je vybaven druhým výstupem pro nabíjení. Tento výstup má naprosto stejné technické parametry jako výstup 1. Oba dva nabíjecí výstupy mohou být provozovány nezávisle na sobě.
Upozornění:
Výstupy by se neměly zapojovat paralelně ani sériově!

18. USB-PŘÍPOJKA PRO PC

Nabíječ Power Peak® D7 EQ-BID je ve přední části vybaven dvěmi mini USB zásuvkami. Do této zásuvky se připojuje USB kabel, který zajistí propojení s počítačem. Tento kabel je k dostání v běžných prodejnách elektro. Použitím tohoto kabelu můžete provést update softwaru.

USB nabíjecí zásuvka
Nabíječ je ve přední části vybaven Usb nabíjecí zásuvkou na 5V/1A. Lze ji využít k nabíjení smartphonů a digitálních fotoaparátů.

19. CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Aby byl zaručen bezpečný průběh nabíjení nebo vybíjení, je nabíječ Power Peak® D7 EQ-BID vybaven bezpečnostními zařízeními. Jakmile dojde k chybě, zobrazí se na displeji odpovídající hlášení a bzučák vydá varovný signál. Následující chybová hlášení lze po odstranění důvodu potvrdit tlačítkem "STOP/ ESC".

[Error] DC input too low * Please check the Input voltage!	[Error] DC input too high * Please check the Input voltage!
[Error] Interruption * The battery is disconnected. * Please connect the battery and start.	[Error] No battery * No battery is connected to the output.
[Error] Reverse polarity * The battery is connected to the output with reversed polarity!	[Error] Capacity limit * The set capacity limit has been reached.
[Error] Balance lead error * Connect the balance lead.	[Error] Cell count incorrect * Incorrect number of cells set
[Error] Connection error * The battery was disconnected during an active process. * Possible short-circuit at the output.	[Error] Cell error * Voltage of one battery cell is too low.

[Error] BID interruption! * The BID system was connected while a process was active.	[Error] BID incompatible * Invalid data on the BID chip or key. (possibly LiPo cell count greater than seven cells)
[Error] BID error * The BID system has been connected or disconnected.	[Error] Internal temperature * The internal temperature is excessive. Allow the charger to cool down.

20. ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Na naše výrobky se samozřejmě vztahuje zákonem předepsaná záruka v délce 24 měsíců. V případě uplatňování oprávněných záručních nároků se vždy obraťte na svého obchodníka, který je nositelem záruky a je odpovědný za její provedení.
V záruční lhůtě Vám bezplatně opravíme vzniklé funkční, výrobní a materiálové závady. Dále sáhající nároky, jako na př. následné škody, jsou vyloučeny Další nároky jako např. u následných škod, jsou vyloučeny.
Náklady spojené s odesláním do servisu hradí zákazník, zaslání zpět od nás je zdarma. Nevyplacené zásilky nemůžeme přijmout.

Za škody vzniklé při dopravě nebo ztrátu nemůže firma Robbe převzít zodpovědnost. Doporučujeme uzavřít patřičné pojištění.
Přístroje zasílejte vždy příslušnému servisu ve Vaší zemi.
Pro zpracování Vašich záručních nároků musí být splněny následující předpoklady:

- Přiložte k Vaši zásilce doklad o koupi (pokladní lístek).
- Přístroje byly používány dle návodu k obsluze.
- Byly výhradně používány doporučené zdroje proudu a originální příslušenství robbe.
- K poškození nedošlo vlhkem, cizím zásahem, přepólováním, přetížením nebo mechanickým poškozením.
- Pokuste se uvést možné důvody k vyhledání chyby nebo závady.

21. VYLOUČENÍ ZÁRUKY

Tento nabíječ je koncipován a povolen výhradně k nabíjení akumulátorů uvedených v návodu k obsluze . robbe Modellsport v žádném případě nemůže poskytovat záruku při jiném použití.

Na dodržení postupů v Návodu k obsluze, jakož i podmínek a metod při provozu, použití a údržbě nabíječe nemůže robbe-Modellsport dohlížet.
Proto nepřejímáme jakékoliv ručení za ztráty, škody anebo náklady, které vyplývají z chybného použití a provozu anebo jakýmkoliv způsobem s tímto souvisí.
Pokud to zákon připouští, omezuje se závazek firmy robbe Modellsport k plnění náhrady škody, bez ohledu na právní důvody, na hodnotu faktury za množství zboží firmy robbe Modellsport, které se bezprostředně podílelo na poškozující události. Toto neplatí, pokud firma robbe Modellsport podle závazných zákonných předpisů ručí neomezeně z důvodu záměru nebo hrubé nedbalosti.

22. LIKVIDACE POUŽITÝCH PŘÍSTROJŮ

Elektronické přístroje se nesmějí vyhazovat do běžného komunálního odpadu. Nabíječ Power Peak® D7 EQ-BID je proto opatřen patřičnými symboly. Tento symbol znamená, že elektrické a elektronické přístroje nesmí být na konci své životnosti vyhozeny do běžného komunálního odpadu, nýbrž musí být zlikvidovány. Zlikvidujte Váš přístroj v místním sběrném dvoře nebo recyklačním centru. Toto platí pro země Evropské unie, ži jiné evropské země s rozdílným sběrným systémem.

23. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Tímto firma robbe Modellsport GmbH & Co.KG prohlašuje, že je tento výrobek v souladu se základními nařízeními a ostatními relevantními předpisy směrnic CE. Originální prohlášení o shodě najdete na internetu na **www.robbe.com** u příslušného popisu výrobku pod "Downloads" / "Konformitätserklärung" (Prohlášení o shodě).

24. SERVISNÍ ADRESY

Země	Firma	Ulice	Město	Telefon	E-mail
Andorra	Sorteney	Santa Anna, 13	AND-00130 Les escaldes- Pr-ip. D'Andorre	00376-862 865	sorteny@sorteny.com
Dánsko	Nordic Hobby A/S	Bogensevej 13	DK-8940 Randers SV	0045-86-43 61 00	hobby@nordichobby.com
Německo	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Anglie	robbe-Schlüter UK	LE10-UB	GB-LE10 3DS Leicestershire	0044-1455-637151	keith@robbeuk.co.uk
Francie	S.A.V Messe	6, Rue Usson du Poitou, BP 12	F-57730 Folschviller	0033 3 87 94 62 58	sav-robbe@wanadoo.fr
Řecko	TAG Models Hellas	18,Vriullon Str.	GR-14341 New Philadelfia/Athen	0030-2-102584380	info@tagmodels.gr
Itálie	MC-Electronic	Via del Progresso, 25	I-36010 Cavazzale di Monticello C.Otto (Vi)	0039 0444 945992	mcelec@libero.it
Nizozemí/Belg.	Jan van Mouwerik	Slot de Houvelaan 30	NL-3155 Maasland	0031-10-59 13 594	van_Mouwerik@versatel.nl
Norsko	Norwegian Modellers	Box 2140	N-3103 Toensberg	0047-333 78 000	per@modellers.com
Rakousko	robbe-Service	Hauptstraße 127	A-2123 Wolfpassing/ Hochleithen	0043-12596652	office@robbe.at
Švédsko	Minicars Hobby A.B.	Bergsbrunnagatan 18	S-75323 Uppsala	0046-186 06 571	info@minicars.se
Švýcarsko	robbe Futaba Service	hinterer Schürmattweg 25	CH-4203 Grellingen	0041 61 741 23 22	info@robbefutaba-service.ch
Slovenská rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 Aš	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz
Španělsko	robbe-Service	Metzloser Str. 38	D-36355 Grebenhain	0049-6644-87-777	hotline@robbe.com
Česká rep.	Ivo Marhoun	Horova 9	CZ-35201 Aš	00420 351 120 162	ivm2000@seznam.cz

CE

robbe Modellsport GmbH & Co. KG
Metzloser Strasse 38
Telefon: 06644 / 87-0
D-36355 Grebenhain OT Metzlos/Gehaag
robbe-Form AJBE

Chyby a technické změny vyhrazeny.
Copyright robbe-Modellsport 2014
Kopie a patisk, nevyjímaje výňatky, jsou povoleny pouze s písemným souhlasem robbe-Modellsport GmbH & Co. KG